



CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA
FACULDADE DE CIÊNCIAS JURÍDICAS E CIÊNCIAS SOCIAIS - FAJS
CURSO DE RELAÇÕES INTERNACIONAIS

LUCAS MARQUES PINTO

**A INFRAESTRUTURA BRASILEIRA E OS DESAFIOS NA
LOGÍSTICA DE DISTRIBUIÇÃO DE GRÃOS DE SOJA PARA
EXPORTAÇÃO**

Brasília

2012

LUCAS MARQUES PINTO

**A INFRAESTRUTURA BRASILEIRA E OS DESAFIOS NA
LOGÍSTICA DE DISTRIBUIÇÃO DE GRÃOS DE SOJA PARA
EXPORTAÇÃO**

Monografia apresentada como requisito para conclusão do curso de Bacharelado em Relações Internacionais, da Faculdade de Ciências Jurídicas e de Ciências Sociais – FAJS, do Centro Universitário de Brasília - UniCEUB. Orientadora: Professora Fátima Faro.

Brasília

2012

A INFRAESTRUTURA BRASILEIRA E OS DESAFIOS NA LOGÍSTICA DE DISTRIBUIÇÃO DE GRÃOS DE SOJA PARA EXPORTAÇÃO

PINTO, Lucas Marques.

A infraestrutura brasileira e os desafios na logística de distribuição de grãos de soja para exportação/ Lucas Marques Pinto – Brasília, 2012.

107 f.

Dissertação apresentada como requisito para a conclusão do curso de Bacharelado em Relações Internacionais, da Faculdade de Ciências Jurídicas e Sociais – FAJS, do Centro Universitário de Brasília – UniCEUB.

Orientadora: Prof.^a Fátima Faro

1. Comércio Internacional 2. Exportação de Grãos de Soja 3. Reflexões
I. Título

LUCAS MARQUES PINTO

**A INFRAESTRUTURA BRASILEIRA E OS DESAFIOS NA LOGÍSTICA DE
DISTRIBUIÇÃO DE GRÃOS DE SOJA PARA EXPORTAÇÃO**

Monografia apresentada como requisito para conclusão do curso de Bacharelado em Relações Internacionais, da Faculdade de Ciências Jurídicas e de Ciências Sociais – FAJS, do Centro Universitário de Brasília - UniCEUB. Orientadora: Professora Fátima Faro.

Brasília, 21 de Junho de 2012.

BANCA EXAMINADORA:

Fátima Aparecida Faro Marques
(Professora Mestre – Orientadora)

Marcelo Gonçalves do Valle
(Professor Doutor – Examinador)

Márcio de Oliveira Júnior
(Professor Doutor – Examinador)

Ao meu pai, à minha mãe e ao meu irmão, pela compreensão e apoio incondicionais.

À minha namorada Natalia, pelo apoio e companheirismo em todos estes anos.

Aos meus amigos de faculdade, pela amizade verdadeira, pelo apoio e pelos grandes momentos dessa fase.

Aos meus amigos da escola, pela amizade verdadeira e pelos grandes momentos de sempre.

Às minhas duas avós, aos meus tios, primos e ao restante de minha família.

A todos que acrescentaram conhecimento em minha vida.

A Deus.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, especialmente, à professora Fátima Faro, pela orientação neste trabalho.

Agradeço também àqueles professores do UniCEUB que fizeram e fazem a verdadeira diferença no aprendizado.

Auch aus Steinen, die in den Weg gelegt werden, kann man Schönes bauen.
(Também de pedras que foram postas no caminho, pode-se construir algo belo).

Johann Wolfgang von Goethe

RESUMO

O advento da globalização e da abertura econômica do Brasil na década de 1990 permitiu ao país ter acesso ao fluxo internacional de bens, serviços e capitais, o que ampliou a internacionalização de sua economia. Entretanto o Brasil ainda enfrenta uma série de barreiras internas que dificultam e até mesmo inviabilizam a sua participação no comércio internacional, mesmo em setores estratégicos como o da soja. Ainda que o país apresente um potencial natural para a produção do grão e detenha uma forte estrutura de pesquisa e desenvolvimento para técnicas agrícolas, a infraestrutura deficiente em seu território torna-se um entrave às operações logísticas envolvidas nas exportações de grãos de soja. Nesse sentido, o grande problema enfrentado na prática pelos exportadores brasileiros é o elevado custo relativo às operações de exportação desses grãos. Diante do cenário apresentado, o presente trabalho terá o objetivo de analisar o impacto que a infraestrutura brasileira exerce sobre a logística de distribuição de grãos de soja, que engloba basicamente a armazenagem, o escoamento dos grãos das fazendas até os portos marítimos e as operações portuárias. Buscou-se então analisar a infraestrutura envolvida nessas operações com o auxílio de teorias relacionadas ao comércio internacional, à interdependência, à globalização e ao papel do Estado na economia.

Palavras-chave: Comércio Internacional. Infraestrutura. Exportação. Grãos de Soja. Logística.

ABSTRACT

The advent of globalization and Brazil's economic opening in the 1990s allowed this country to have access to the international flow of goods, services and capitals, which expanded its economic internationalization. Nevertheless, Brazil still faces a variety of internal barriers that make it hard or even impossible for the country to take part in international trade, even in strategic sectors such as the soybean complex. Whereas the country shows a natural potential for the production of soybeans as well as a solid structure in research and development when it comes to agricultural techniques, the obstacles in its infrastructure become a deadlock for the logistic operations involved in soybeans exports. As a result, the greatest practical problem that Brazilian exporters have to deal with is the final cost related to soybean export operations. Facing that scenario, the current project aims to analyze the impact that the Brazilian infrastructure has over the distribution logistics of soybeans, which includes basically warehousing, the cargo outflow and operational costs in sea ports. Therefore this project has sought to analyze the entailed infrastructure in these operations, with the support of economic theories related to international trade, interdependence, globalization and the role played by States in the economy.

Key words: International Trade. Infrastructure. Export. Soybeans. Logistics.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABIOVE – Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais

ABTRA – Associação Brasileira de Terminais e Recintos Alfandegados

AEB – Associação de Comércio Exterior do Brasil

AgroStat – Estatísticas de Comércio Exterior do Agronegócio Brasileiro

ALL – América Latina Logística S.A.

ANTAQ – Agência Nacional de Transportes Aquaviários

ANTF – Associação Nacional de Transportes Ferroviários

BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social

CAP – Conselho de Autoridade Portuária

Conab – Companhia Nacional de Abastecimento

CNT – Confederação Nacional de Transporte

CSCMP – *Council of Supply Chain Management Professionals* (Conselho dos Profissionais de Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos)

CVRD – Companhia Vale do Rio Doce

EFC – Estrada de Ferro Carajás

EFVM – Estrada de Ferro Vitória a Minas

Embrapa – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

FAO – *Food and Agriculture Organization of the United Nations* (Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação)

FAPRI – *Food and Agricultural Policy Research Institute* (Instituto de Pesquisa de Políticas para Agricultura e Alimentação)

FCA – Ferrovia Centro-Atlântica S.A.

FHC – Fernando Henrique Cardoso

FTC – Ferrovia Tereza Cristina S.A.

ILOS – Instituto de Logística e Supply Chain

MAPA – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

MDIC – Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior

Moderinfra - Programa de Incentivo à Irrigação e à Armazenagem

MT – Ministério dos Transportes

OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico

PAC – Programa de Aceleração do Crescimento

P&D – Pesquisa e Desenvolvimento

PER – Programa de Exploração da Rodovia

PIB – Produto Interno Bruto

PNLT – Plano Nacional de Logística e Transportes

Portobrás – Empresa Brasileira de Portos S.A.

PPP – Parceria Público Privada

RFFSA – Rede Ferroviária Federal

SCM – *Supply Chain Management* (Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos)

SECEX – Secretaria de Comércio Exterior

TUP – Terminal de Uso Privativo.

USDA – *United States Department of Agriculture* (Departamento de Agricultura dos Estados Unidos)

VALEC – Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Gráfico 1: Evolução das Exportações Agrícolas Brasileiras 1999-2010

Gráfico 2: Produtores Mundiais de Soja - Safra 2010/11

Gráfico 3: Produção Mundial de Grãos de Soja

Gráfico 4: Exportadores Mundiais de Soja - Safra 2010/11

Gráfico 5: Exportações Mundiais de Grãos de Soja

Gráfico 6: Principais Importadores de Soja

Gráfico 7: Produção Brasileira por Região (em mil toneladas) - Safra 2010/11

Gráfico 8: Exportações de Grãos de Soja por Estado Brasileiro em 2011

Gráfico 9: Importadores da Soja Brasileira em Grãos (2010)

Gráfico 10: Matriz de Transporte no Brasil - 2005

Gráfico 11: Capacidade Estática de Armazenamento em 2006

Gráfico 12: Estado Geral das Rodovias Brasileiras

Gráfico 13: Estado Geral das Rodovias Brasileiras - Extensão Concedida

Gráfico 14: Estado Geral das Rodovias Brasileiras - Extensão Pública

Gráfico 15: Investimentos na Infraestrutura Ferroviária Após a Concessão (R\$ milhões)

Gráfico 16: Custos Adicionais do Transporte de Soja em Função das Condições das Rodovias Pavimentadas (por Região Brasileira)

Gráfico 17: Diferença nos Custos de Transporte entre Rotas Seleccionadas no Brasil e Estados Unidos e o Porto de Xangai, na China

Gráfico 18: Perspectivas para Matriz de Transporte no Brasil em 2025

Tabela 1: Cadeia Produtiva da Soja e seus Derivados

Tabela 2: Comparativo de Área, Produtividade e Produção

Tabela 3: Exportações Brasileiras de Soja em Grãos

Tabela 4: Importadores de Grãos de Soja Brasileira

Tabela 5: Investimento em Transporte nos Países do BRIC em 2010

Tabela 6: Principais Portos de Embarque de Grãos de Soja

Tabela 7: Custo para se Transportar Grãos de Soja do Brasil para Xangai, na China

Tabela 8: Diferença nos Custos de Transporte entre Rotas Seleccionadas no Brasil e Estados Unidos e o Porto de Xangai, na China

Tabela 9: Relação entre Área Cultivada e Total de Terras Agricultáveis

APÊNDICE

Gráfico 19: Classificação do Pavimento - Extensão Total

Gráfico 20: Classificação do Pavimento - Extensão Concedida

Gráfico 21: Classificação do Pavimento - Extensão Pública

Gráfico 22: Classificação da Sinalização - Extensão Total

Gráfico 23: Classificação da Sinalização - Extensão Concedida

Gráfico 24: Classificação da Sinalização - Extensão Pública

Gráfico 25: Classificação da Geometria da Via - Extensão Total

Gráfico 26: Classificação da Geometria da Via - Extensão Concedida

Gráfico 27: Classificação da Geometria da Via - Extensão Pública

ANEXO

Figura 1: Malha Viária e Principais Fluxos de Exportação da Soja Brasileira

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	15
1. CORRENTES DE PENSAMENTO NO COMÉRCIO INTERNACIONAL	18
1.1. Correntes de Pensamento Liberal.....	18
1.2. Globalização e o Comércio Internacional	23
1.3. Interdependência Econômica e Complexa	25
1.4. O Estado Logístico e os Paradigmas da Política Exterior Brasileira	27
2. PANORAMA DESCRITIVO DA EXPORTAÇÃO DA SOJA BRASILEIRA	30
2.1. O Agronegócio e Comercio Mundial de Soja	30
2.1.1. A Produção de Soja no Mundo	31
2.1.2. As Exportação de Soja no Mundo.....	33
2.1.3 As Importações de Soja no Mundo....	35
2.2. Abordagem Histórica da Produção e Exportação de Soja no Brasil	36
2.2.1. A Vocação Agrícola do Brasil	36
2.2.2. A Cultura da Soja no Brasil	37
2.2.3. A Cadeia Produtiva da Soja no Brasil.....	39
2.2.4. As Principais Regiões Produtoras da Soja em Grão	40
2.2.5. As Principais Regiões Exportadoras da Soja em Grão	43
2.2.6. Levantamento Histórico das Exportações Brasileiras da Soja Em Grão	44
2.2.7. Os Principais Importadores Grãos de Soja Brasileira	45
2.3. A Logística de Distribuição para a Exportação de Grãos de Soja no Brasil	47
2.3.1. A Logística e o Comércio Internacional	47
2.3.2. Logística e a Agricultura Brasileira	49
2.3.3. A Infraestrutura Brasileira como Entrave para a Logística de Distribuição	51
2.3.4. As Operações Logísticas para a Exportação da Soja em Grão	52
2.3.4.1. Armazenagem	52
2.3.4.2. Transporte – Os Modais de Transporte no Brasil	53
2.3.4.2.1. O Transporte Rodoviário e a Soja.....	54
2.3.4.2.2. O Transporte Ferroviário e a Soja.....	55

2.3.4.2.3. O Transporte de Hidrovias Interiores e a Soja.....	55
2.3.4.3. O Escoamento das Fazendas até os Portos.....	56
2.3.4.3.1. As Principais Rotas de Escoamento da Soja em Grãos.....	56
2.3.4.4. Complexo Portuário	58
2.3.4.4.1. O Transporte Marítimo e a Soja.....	60
2.4. A Infraestrutura Logística para a Exportação de Grãos de Soja no Brasil	60
2.4.1. A Infraestrutura de Armazenagem no Brasil	60
2.4.2. A Infraestrutura de Transportes no Brasil.....	61
2.4.2.1. A Infraestrutura Rodoviária	62
2.4.2.2. A Infraestrutura Ferroviária	66
2.4.2.3. A Infraestrutura de Hidrovia Interiores.....	69
2.4.3. A Infraestrutura Portuária e o Transporte Internacional de Cargas	70
2.4.3.1. A Infraestrutura Portuária	70
2.4.3.2. Os Principais Portos Utilizados na Exportação da Soja.....	72
3. REFLEXÕES SOBRE A ATUAL CONJUNTURA DAS EXPORTAÇÕES DE GRÃOS DE SOJA NO BRASIL	74
3.1. A Competitividade Brasileira.....	74
3.2. Barreiras Internas às Exportações	78
3.2.1. O Impacto do Custo do Transporte no Preço das Exportações de Grãos de Soja no Brasil.....	80
3.3 Críticas à Produção e à Exportação de Soja no Brasil	85
3.4. Perspectivas para a Infraestrutura Logística Brasileira.....	88
3.4.1. Os Investimentos na Infraestrutura de Transportes.....	88
3.4.2. Os Investimentos na Infraestrutura de Armazenagem	90
3.4.3. Os Investimentos na Infraestrutura Portuária.....	90
CONCLUSÃO	92
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	95
APÊNDICE	101
ANEXO	107

INTRODUÇÃO

A globalização tem alterado de maneira marcante as relações internacionais contemporâneas e modificado profundamente as formas de atuação no comércio internacional. Isso pôde ser percebido de forma mais concreta no Brasil a partir da abertura comercial na década de 1990, que trouxe um aumento considerável do fluxo de bens, serviços e capitais, uma ampliação na concorrência e um crescimento da interdependência econômica brasileira em relação a outros países. O fenômeno da globalização, contudo, demanda uma série de políticas e estratégias mais agressivas no comércio exterior para que um país se insira ativamente no sistema de comércio internacional. (GONÇALVES, 2003).

Existem, entretanto, diversos fatores que podem diminuir a competitividade de uma nação frente à concorrência internacional, e dentre esses fatores encontra-se a infraestrutura, que é, em especial no caso brasileiro, um dos grandes entraves envolvidos na movimentação de cargas dentro do seu território. Uma infraestrutura eficiente pode alavancar a corrente de comércio de um país, ao mesmo tempo em que tem o poder de reduzir drasticamente a competitividade de um setor estratégico no mercado internacional. Isso ocorre, de fato, no caso da comercialização de um dos principais produtos da pauta de exportações do Brasil: a soja.

No caso do principal produto do complexo da soja para o Brasil, os grãos de soja, a infraestrutura afeta negativamente a sua comercialização interna e externamente. Contudo, os efeitos são muito mais sentidos no mercado externo, onde se enfrenta a concorrência de outros países que muitas vezes não possuem gastos tão elevados com problemas estruturais internos. A produção de soja no Brasil apresenta taxas de produtividade bastante elevadas devido a diversos fatores como investimentos em pesquisa e desenvolvimento, assim como as próprias características naturais e geográficas do país, que lhe conferem uma vocação para a produção agrícola. No entanto, estas características extremamente positivas, que deveriam lhe proporcionar vantagens competitivas no comércio internacional, acabam sendo descompensadas em função dos problemas com a infraestrutura brasileira.

Em razão deste problema visível no comércio de grãos de soja brasileira para outros países, o presente trabalho possui como problema de pesquisa a análise do impacto que a infraestrutura brasileira exerce sobre a logística de distribuição de grãos de soja para a exportação. Essa deficiência estrutural presente no território brasileiro afeta negativamente as operações logísticas de escoamento de grãos de soja das fazendas até os portos e o seu

embarque em direção ao destino final. O problema prático resultante deste fato é o encarecimento do preço final da *commodity* e a perda da competitividade da soja brasileira.

Acreditando na importância do comércio internacional para o campo de estudos das Relações Internacionais, espera-se que esta análise contribua de forma a ampliar o estudo sobre a relevância da infraestrutura para o crescimento econômico de um país e o seu impacto para as exportação e a competitividade internacional. De acordo com a teoria liberal, o crescimento do comércio internacional é necessário para a consolidação do ordenamento do sistema internacional contemporâneo e, portanto, fatores que venham a prejudicar o crescimento do fluxo comercial de um país com outras nações deverão ser observados e analisados. (NOGUEIRA e MESSARI, 2005).

O agronegócio desempenha um papel essencial na composição da economia brasileira e na agricultura mundial. Além de reponder por cerca de 30% do Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro, segundo a revista Valor Especial (2010), emprega direta e indiretamente 40% da população nacional. No ano de 2010, as exportações agrícolas brasileiras atingiram um valor recorde de US\$ 63,8 bilhões. O complexo da soja, o qual envolve grãos de soja, farelo de soja e óleo de soja, é o principal produto nas exportações agrícolas brasileiras, tendo correspondido, em 2010, a 26,8% das exportações agrícolas totais do país, segundo dados do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. (MAPA, 2011).

Com isso em mente, é fácil perceber que a soja representa um componente estratégico para o Brasil na balança comercial e, portanto, é essencial para o comércio exterior brasileiro. Para reduzir o custo operacionais de suas exportações, devem ser adotadas estratégias logísticas eficientes, o que pode gerar preços menores e lucros maiores para os agentes envolvidos. Nesse sentido, segundo Caixeta Filho (2010), para as atividades agroindustriais, as vantagens de um sistema logístico aperfeiçoado podem decorrer não somente de um aumento da produção, como também de uma perda evitada. Isso quer dizer que melhores condições de infraestrutura de transportes, por exemplo, além de reduzir os custos de movimentação da produção agrícola da fazenda até o consumidor, pode também diminuir as chances de eventuais perdas que ocorrem em função das más condições das rodovias, ferrovias e hidrovias.

Para atingir o objetivo de analisar o impacto que infraestrutura brasileira exerce sobre a logística de distribuição de grãos de soja para a exportação, primeiramente recorrer-se-á a uma fundamentação teórica do papel do Estado sobre a economia e desenvolvimento de um

país no contexto globalizado. Com esse intuito, serão abordadas algumas correntes de pensamento liberal, algumas teorias da globalização e do comércio internacional, da interdependência econômica e da interdependência complexa, para enfim tratar de uma teoria recente nas Relações Internacionais, a teoria do Estado logístico, que de muito servirá para entender o papel atual do Estado brasileiro na economia.

O segundo capítulo do trabalho apresentará de forma descritiva o panorama da exportação da soja no Brasil. Para isso, será observado primeiramente o comércio mundial da *commodity*, para depois se abordar a introdução e o desenvolvimento desta cultura no país, bem como sua produção e exportação. Em seguida, será feita uma descrição da logística de distribuição dos grãos de soja no Brasil, das fazendas até os portos marítimos responsáveis pelas exportações, para depois, analisar a infraestrutura presente nesta logística distributiva.

Por fim, o terceiro capítulo trará uma série de reflexões a respeito da conjuntura atual das exportações de grãos de soja do Brasil. Para isso, serão usadas as teorias abordadas no primeiro capítulo, bem como algumas teorias complementares que auxiliarão na compreensão do impacto que a infraestrutura exerce sobre as vendas externas da *commodity*. Para isso, serão feitas observações sobre a competitividade brasileira no setor e sobre as barreiras internas às exportações. Como forma de ilustrar o impacto do custo do transporte no preço final das exportações de grãos de soja, será feita uma análise dos custos envolvidos nas vendas externas das principais regiões produtoras no Brasil, bem como uma comparação entre estes custos e aqueles aos quais os estadunidenses estão sujeitos. Por fim, serão abordadas algumas críticas à produção de soja no país e as principais perspectivas quanto ao futuro da infraestrutura brasileira.

Uma vez que o problema de pesquisa é um problema descritivo, o que será feito é um levantamento de dados de modo a descrever o fenômeno e tornar possível a análise do tema. Esta, por sua vez, foi realizada por meio de consulta bibliográfica impressa (livros, publicações em revistas, dissertações e teses), assim como na *internet*, incluindo uma série de dados provenientes dos governos brasileiro e estadunidense. Também foram incluídas no trabalho 28 ilustrações (figuras, gráficos e tabelas) de modo a facilitar e permitir a maior compreensão dos temas abordados.

CAPÍTULO 1

CORRENTES DE PENSAMENTO NO COMÉRCIO INTERNACIONAL

O presente capítulo utilizará teorias importantes da economia internacional para entender de uma melhor forma o comércio internacional contemporâneo. Este fluxo de bens, serviços e capitais entre os países tem se tornado cada vez mais complexo com o fenômeno da globalização e tem marcado de forma mais impactante a interdependência econômica entre os países. A partir deste cenário, serão expostas primeiramente algumas correntes do pensamento liberal econômico para que, em seguida, sejam abordadas temáticas e teorias contemporâneas relevantes para a globalização, o comércio internacional e a interdependência econômica entre as nações. Por fim, serão apresentados os paradigmas da política externa brasileira, propostos por Amado Cervo para o estudo das Relações Internacionais do Brasil na atualidade.

1.1 – CORRENTES DE PENSAMENTO LIBERAL

A Escola Clássica, cuja doutrina ficou conhecida como Liberalismo Econômico, possui alguns pensamentos principais. Primeiramente, deve haver o envolvimento mínimo do governo na economia, isto é, deve haver uma economia em que a competição e o livre mercado servem para guiar a produção e o comércio. Assim, a economia é considerada auto-ajustável e o papel do governo é bastante limitado, restringindo-se à aplicação dos direitos de propriedade, à segurança nacional e à educação pública. Em seguida, deve existir um comportamento econômico de auto-interesse, que está relacionado ao fato de que a busca pela satisfação dos próprios interesses é um elemento inerente à natureza humana. Outro ponto importante é a harmonia de interesses, uma teoria que afirma que, ao se buscar e atingir o interesse pessoal, o indivíduo acaba procurando e alcançando o próprio interesse da sociedade em que ele vive. Ademais, os clássicos, diferentemente dos mercantilistas e fisiocratas¹, apontavam que todos os recursos econômicos (terra, mão-de-obra, e capital), assim como as atividades econômicas (agricultura, indústria, comércio nacional e internacional) compunham a riqueza de uma nação. Finalmente, uma das grandes contribuições da escola clássica foi a de analisar a economia em forma de teorias econômicas explícitas, o que os fez criar “leis econômicas” que, para eles, seriam universais e imutáveis. (BRUE, 2005).

A perspectiva liberal foca, portanto, na natureza humana como sendo dotada de uma característica competitiva. Essa competitividade, contudo, é vista pelos liberais de uma forma

¹ O mercantilismo acreditava que a riqueza de uma nação provinha do comércio, ao passo que os fisiocratas partiam do pressuposto de que esta riqueza derivava da terra e da agricultura (BRUE, 2005).

construtiva, uma vez que é guiada pela razão e não, pela emoção. Nesse sentido, apesar de acreditarem que o ser humano seja naturalmente egoísta, os liberais veem isso como uma vantagem, pois creem que diversas áreas da sociedade são estruturadas de forma que os interesses competitivos sejam engajados benéficamente para a sociedade. (BALAAM, 2004).

Ao sairmos das fronteiras nacionais e analisarmos o cenário internacional sob a ótica do Liberalismo Econômico, é fácil notar que seus teóricos visavam ao comércio internacional mais livre, sem grandes intervenções estatais, uma vez que a própria competição e o livre mercado serviriam como mecanismos para manter o equilíbrio interno. (BALAAM, 2004).

Um dos precursores do Liberalismo Econômico foi o escocês David Hume. Segundo Brue (2005, p. 56), a sua maior contribuição para o pensamento econômico foi demonstrar o chamado *mecanismo de preço-fluxo de moeda*. Hume analisou o mecanismo do equilíbrio internacional sem a intervenção do Estado, partindo do princípio de que o *laissez-faire*² poderia prevalecer nessa situação. Segundo ele, um aumento da oferta de dinheiro de uma nação elevaria os gastos, a produção e o emprego por um tempo. Contudo, o fluxo de dinheiro seria totalmente absorvido com um aumento no nível do preço. Da mesma forma, uma redução na oferta de dinheiro, primeiramente, reduziria os gastos, a produção e o emprego, mas depois acabaria baixando o nível do preço e restituindo o equilíbrio. (BRUE, 2005).

Hume acreditava que o acúmulo de ouro ou moeda³ não era o que gerava a riqueza de uma nação, mas sim a sua produção de bens e serviços. O mecanismo de preço-fluxo de moeda demonstrava que não seria possível e nem desejável que todos os países tivessem superávits ou déficits comerciais durante todo o tempo, uma vez que ambos tenderiam a desaparecer. Esse mecanismo, ainda que não possa ser aplicado a atual economia, a qual não segue o padrão completo do ouro, foi de extrema importância para a evolução do pensamento econômico, que levou Hume a afirmar, em contraposição ao Mercantilismo, (1970 apud BRUE, 2005, p. 58), que:

² O termo francês *laissez-faire* (deixe fazer, deixe estar) resume a perspectiva liberal na economia política: indivíduos livres são mais bem equipados para fazerem escolhas sociais. O papel do Estado é, portanto, realizar um número limitado de tarefas que os indivíduos não podem realizar por si próprios, como estabelecer um sistema legal básico, garantir a defesa nacional e cunhar moeda. Basicamente o papel do Estado na política do *laissez-faire* é ajudar a criar o ambiente institucional que promove a ação individual. (BALAAM e VESETH, 2004).

³ O acúmulo de ouro e moeda era visto pelos mercantilistas como a fonte de riquezas de uma nação. O Estado deveria, segundo esta corrente de pensamentos, promover as exportações e limitar as importações. Dessa maneira, seriam criados superávits comerciais necessários para a geração de riqueza e poder, meios essenciais para se atingir independência e o objetivo maior do Estado: segurança nacional. (BALAAM e VESETH, 2004).

[...] o aumento da riqueza e do comércio em qualquer nação, em vez de danificar, promove, comumente, a riqueza e o comércio de todos os seus vizinhos e um Estado raramente pode levar seu comércio e sua indústria muito longe, onde todos os Estados vizinhos estão enterrados na ignorância, na preguiça e no barbarismo.

Do ponto de vista contemporâneo, nota-se que Hume via no comércio internacional um jogo de soma positiva, isto é, uma situação em que ambas as partes saem ganhando. Essa é uma das premissas centrais do Liberalismo no campo de estudos das Relações Internacionais, o qual afirma que os Estados, apesar de egoístas e competitivos, possuem interesses comuns e são racionais a ponto de transformarem essas convergências em ações cooperativas e colaborativas benéficas para os países envolvidos. (JACKSON, 2007). Segundo Brue (2005, p. 60), Hume via uma estratégia de cooperação como ideal em situações nas quais interações futuras fossem prováveis entre as partes. Isso ocorreria, para ele, pois alguns acordos de fixação de preços têm a possibilidade de serem mais duradouros.

Os pensamentos de Hume contribuíram para que Adam Smith aprimorasse suas concepções econômicas até instituir a doutrina do Liberalismo Econômico. Smith afirma que o mercado internacional promove uma maior divisão do trabalho⁴ justamente pela limitação intrínseca ao comércio nacional. Assim as exportações servem para transferir o excedente (pelo qual não há demanda no mercado interno) e as importações trazem para o mercado nacional os excedentes de outros países pelos quais há uma demanda interna. (BRUE, 2005).

Smith acreditava fielmente na harmonia de interesses e no *laissez-faire*. Dessa forma, a busca pelo interesse próprio, limitada pela competitividade, tenderia a atingir a produção máxima, o crescimento econômico e a desenvolver o chamado bem social. Contudo, ele via o Estado como detentor de um papel essencial, apesar de limitado. O escocês acreditava que o Estado possuía três funções principais: em primeiro lugar, deveria cuidar da defesa do país, protegendo a sociedade de ataques estrangeiros. Em seguida, o Estado seria responsável por estabelecer a administração da justiça. Finalmente, a outra função seria a de elevar e manter os trabalhos e as instituições públicas visando evitar a possibilidade de que empresários da esfera privada tentassem adquirir lucros excessivos. Entre os trabalhos públicos que deveriam

⁴ Segundo Smith (1776, apud BRUE, 2005, P. 69), a divisão do trabalho aumenta a quantidade de produção por três motivos. Primeiramente, cada trabalhador, ao realizar a mesma tarefa de modo repetido, consegue desenvolver uma habilidade maior para executar esta mesma atividade. Em segundo lugar, a divisão do trabalho economiza tempo na passagem de uma tarefa para outra. Por fim, pode-se desenvolver instrumentos de trabalho a fim de aumentar ainda mais a produtividade⁴, uma vez que é possível criar ferramentas, máquinas ou outros instrumentos que também sejam especializados para cada tarefa, tornando ainda mais fácil a execução do trabalho. A riqueza das nações é vista portanto como o resultado do aumento da produtividade, uma consequência da divisão do trabalho. (PINHO, 2003).

ser criados pelo governo encontram-se aqueles que estimulam o comércio e a educação, incluindo-se, assim, canais, rodovias, portos, escolas e igrejas. (BRUE, 2005).

No comércio internacional, diferentemente dos mercantilistas⁵, Adam Smith defendia o *laissez-faire* acreditando que o comércio sem o controle governamental rigoroso deixaria o uso dos recursos mais eficiente, maximizando-se o bem-estar mundial. Apenas algumas exceções à política do livre comércio deveriam existir. (SALVATORE, 2000). O escocês defendia assim dois tipos de barreiras protecionistas: as que protegem a indústria nacional necessária para a proteção e defesa de uma nação e as que servem para igualar a carga tributária de uma indústria nacional de modo a protegê-la. (BRUE, 2005).

Segundo Smith, o comércio internacional deveria existir com base na especialização da produção de bens para os quais as nações possuísem aptidões. O comércio entre dois países era baseado, a partir deste pensamento, em vantagens absolutas. No momento em que uma nação é mais eficiente do que outra na produção de um bem, mas é menos eficiente do que outra na produção de um segundo bem, ambas as nações poderão ganhar se cada uma especializar-se na produção daquele bem sobre o qual ela possui uma vantagem absoluta, ou seja, em cuja produção ela é mais eficiente. Por meio desse processo comercial, os recursos são utilizados com mais eficiência e a produção de ambos os bens crescerá. O aumento da produção de ambos os bens corresponde aos ganhos da especialização na produção. Isso quer dizer que, para que exista comércio entre duas nações, basta que uma seja mais eficiente do que a outra na produção de pelo menos um bem. Essa teoria ficou mais conhecida como a Teoria das Vantagens Absolutas. (SALVATORE, 2000).

Apesar de Smith ter sido o fundador da Escola Clássica, David Ricardo (1722-1823) foi quem promoveu o maior desenvolvimento das ideias do Liberalismo Econômico. O inglês preocupava-se mais com valores relativos do que com valores absolutos. Em 1817, ao publicar sua principal obra *Principles of Political Economy and Taxation*, Ricardo afirma que, para que uma mercadoria tenha valor de troca, ela deve possuir valor de uso. Por meio da utilidade (satisfação subjetiva de uma necessidade), ou valor de uso, as mercadorias adquirem valor de troca. Este valor de troca, por sua vez, terá sua origem baseada em dois fatores: sua escassez e a quantidade de trabalho necessária para se obter a mercadoria. Bens que não

⁵ Os mercantilistas, segundo Salvatore (2000, p.19), partiam do princípio de que, no comércio internacional, uma nação poderia lucrar apenas às custas de uma outra. Essa visão, analisada sob a ótica das Relações Internacionais contemporâneas, compreendia um jogo de soma-zero, no qual o comércio entre duas nações traria benefícios para uma em detrimento de perdas para a outra. Além disso, os mercantilistas defendiam um controle rigoroso por parte do governo sobre toda atividade econômica e comercial.

possam ser reproduzidos, como obras de arte raras ou moedas antigas terão seu valor de troca determinado somente pela sua escassez⁶. Porém, como a maior parte das mercadorias pode ser reproduzida, Ricardo partiu do princípio de que elas são produzidas sem restrições à sua competitividade e aplicou a sua teoria de valor do trabalho para tais bens. (BRUE, 2005).

No mesmo livro, Ricardo apresentou uma das mais importantes e incontestáveis leis da economia até os dias atuais: a Teoria das Vantagens Comparativas. Ao passo que a teoria das vantagens absolutas de explica uma parte restrita do comércio internacional atual⁷, a teoria das vantagens comparativas propõe uma explicação verdadeira da base do comércio e dos ganhos obtidos por meio da atividade comercial. (SALVATORE, 2000).

Segundo a lei das vantagens comparativas, mesmo uma nação sendo menos eficiente do que outra na produção de ambos os bens, o comércio mutuamente benéfico poderá existir. A primeira nação terá de se especializar em produzir e exportar o bem no qual a sua desvantagem absoluta é menor (o bem sobre o qual a nação possui vantagem comparativa), e importar o bem em que sua desvantagem absoluta é maior (o bem sobre o qual a nação possui desvantagem comparativa). Dessa forma, cada nação deverá especializar-se na produção do bem sobre o qual apresenta uma vantagem relativa. Em um universo composto por duas nações e duas commodities, havendo vantagem comparativa sobre um bem, a outra nação terá necessariamente vantagem comparativa sobre o segundo bem⁸. (SALVATORE, 2000).

David Ricardo ainda promovia o *laissez-faire* e a harmonia de interesses no comércio internacional e, segundo ele (1817, apud BRUE, p. 115):

Em um sistema de comércio perfeitamente livre, cada país naturalmente dedica seu capital e seu trabalho às atividades que lhe são benéficas. Essa busca de vantagem individual está admiravelmente conectada com o bem universal de todos. Estimulando a indústria, premiando a criatividade e utilizando de modo mais eficaz

⁶ Por possuírem oferta fixa, o valor de troca de mercadorias irreprodutíveis terá como fator determinante a sua demanda. (BRUE, 2005).

⁷ No comércio internacional atual, a teoria das vantagens absolutas de Adam Smith explica uma parcela muito pequena das trocas comerciais, como uma parte restrita do comércio entre países desenvolvidos e em desenvolvimento. Esta teoria, todavia, não pode ser usada para explicar a maior parcela do comércio internacional contemporâneo, especialmente aquele realizado entre países desenvolvidos. Sendo assim, as vantagens absolutas são uma situação especial da teoria mais geral de David Ricardo. (SALVATORE, 2000).

⁸ A exceção para a lei das vantagens comparativas, ainda que rara, acontece quando a desvantagem absoluta de uma nação em relação a outra é exatamente a mesma para ambos os bens. Por ocorrer raramente, essa situação não afeta a aplicabilidade da teoria. Obviamente, barreiras intrínsecas ao comércio, sejam elas naturais como custos de transporte ou artificiais como barreiras tarifárias, podem dificultar ou até mesmo inviabilizar o comércio entre duas nações, mesmo que haja alguma vantagem comparativa entre elas. Contudo, na teoria, presume-se que não existam tais barreiras. (SALVATORE, 2000).

os poderes peculiares concedidos pela natureza, distribui-se o trabalho mais eficiente economicamente: enquanto, aumentando a quantidade geral de produção, difunde-se o benefício geral e une-se, por um laço comum de interesse e de intercâmbio, a sociedade universal das nações do mundo civilizado.

1. 2 – A GLOBALIZAÇÃO E O COMÉRCIO INTERNACIONAL

Após o fim da Guerra Fria, em 1989, cada vez mais as chamadas redes de interdependência econômica têm se desenvolvido ao redor do planeta. Estas redes cresceram conforme a diminuição dos custos da comunicação e dos transportes, possibilitados pelos avanços científicos e tecnológicos dos últimos anos. Isso não apenas reduziu os efeitos das distâncias, como também aumentou o papel que o mercado e as empresas multinacionais exercem no cenário internacional. Tais mudanças recentes têm acelerado e modificado um fenômeno antigo⁹ na sociedade, mas que tem se desenvolvido de forma muito mais intensa nos últimos anos: a globalização. Este fenômeno, que pode também ser definido como redes mundiais de interdependência, se faz presente em variadas dimensões, podendo ser de caráter econômico, ambiental, militar, social, político, entre outros. (NYE, 2009).

Sendo assim, um campo de estudos bastante amplo que vem ganhando cada vez mais espaço no contexto da globalização é o da economia internacional, a qual trata da interdependência econômica das nações. Esta ciência analisa o fluxo de bens, serviços e pagamentos entre uma nação e o restante do mundo, as políticas dirigidas para a regulamentação deste fluxo e seus efeitos sobre o bem-estar da nação. São diversos os fatores que afetam e são afetados por esta interdependência econômica entre os países, destacando-se as relações políticas, sociais, ideológicas, culturais e militares, o que a torna um grande objeto de estudo das Relações Internacionais. (SALVATORE, 1998).

A globalização apresenta um aspecto claramente material, sendo possível identificar facilmente a existência de fluxos de comércio, capital e pessoas ao redor do planeta. Estes fluxos têm intensificações diferentes, uma vez que são influenciados por diferentes tipos de infraestrutura, sendo estas: físicas, como os sistemas bancários ou as referentes a transporte e comunicação; normativas, como as regras e tarifas aplicadas ao comércio e, por fim, simbólicas, como a utilização global do inglês como língua franca. Dessa forma, estes tipos de infraestrutura criarão as precondições necessárias para a formação de redes de interligação mundiais duradouras e dotadas de estruturas com diferentes padrões. (HELD, 2001).

⁹ Segundo Nye (2009), a forma mais antiga de globalização é a ambiental. Como exemplo, pode ser citada a primeira epidemia de varíola registrada no mundo, a qual se iniciou no Egito em 1350 a.C. e atingiu a China em 49 d.C., a Europa no século VIII, as Américas em 1520 e a Austrália em 1789.

Na dimensão econômica, para Hirst e Thompson (1996, apud GONÇALVES, 2003, p. 20), a globalização pode ser considerada como a predominância do modelo de uma economia global em que economias nacionais são permeadas e mudadas pelas relações internacionais. Gonçalves (2003, p. 21 e 22) afirma que a globalização econômica pode ser compreendida como a ocorrência de três processos simultâneos. O primeiro processo refere-se ao aumento dos fluxos internacionais de bens, serviços e capitais, representados pelo elevado crescimento da renda mundial, das exportações de bens e serviços e dos estoques de investimento externo direto. O segundo processo envolve o acirramento da concorrência internacional, o que torna questões relativas à competitividade essenciais na definição de estratégias de crescimento econômico e das políticas de relações exteriores. O terceiro processo, por fim, é o do aumento da interdependência econômica no cenário global, a qual envolve diferentes agentes e sistemas nacionais. Além disso, segundo Frankel (2000, p. 45), as duas maiores engrenagens da globalização econômica são, na esfera privada, os custos reduzidos para o transporte e comunicação e, na esfera pública, a diminuição das barreiras comerciais e os investimentos.

Ainda de acordo com Gonçalves (2003, p. 25), no tocante à globalização econômica, pode-se dizer que há quatro dimensões importantes: financeira, produtiva, comercial e tecnológica. A primeira engloba questões relacionadas aos fluxos financeiros internacionais e às instituições responsáveis pela regulamentação dos sistemas monetário e financeiro internacionais, como o FMI e o Banco Mundial. A globalização produtiva, por sua vez, está ligada a temas relativos às empresas que atuam internacionalmente. Já a globalização comercial abrange o comércio internacional de bens e serviços, bem como seus arranjos econômicos, jurídicos e institucionais. Finalmente, a dimensão tecnológica envolve, em grande parte, direitos de propriedade e a transferência de *know-how*.

A globalização, todavia, requer do comércio exterior estratégias e políticas agressivas para uma inserção ativa no comércio internacional. Os efeitos da interdependência econômica surgem em áreas temáticas distintas. Nesse sentido, é importante ressaltar que globalização não significa universalidade: há inúmeras lacunas que acompanham esse fenômeno mundial no que diz respeito a diferenças sociais, o que demonstra que a globalização econômica que vivenciamos atualmente não implica nem homogeneização nem a igualdade. (NYE, 2009).

Apesar das contradições decorrentes da globalização, este fenômeno definitivamente impulsiona o desenvolvimento do comércio entre os países e pode trazer diversos benefícios para as nações. O comércio internacional pode ser visto como um meio de se atingir a

cooperação internacional e o desenvolvimento econômico, tanto para países em desenvolvimento como para os desenvolvidos. (SALVATORE, 2000).

Nesse contexto, Salvatore (2000, p. 194) afirma que o comércio apresenta uma série de contribuições para o crescimento econômico das nações em desenvolvimento. Primeiramente, o comércio representa o mercado para os excedentes potenciais de *commodities* primárias, como as agrícolas. Além disso, ao expandir o tamanho do mercado consumidor, o comércio torna possível a divisão do trabalho e as economias de escala. Outra contribuição é a de que esses negócios internacionais funcionam como um veículo de transmissão de novas ideias, novas tecnologias e nova capacitação comercial. Desse modo, também estimulam e facilitam o fluxo internacional de capitais dos países desenvolvidos para aqueles em desenvolvimento. Por fim, o comércio internacional estimula a produção interna eficiente, uma vez que seus produtos concorrerão com aqueles provenientes de outros países.

1.3 INTERDEPENDÊNCIA ECONÔMICA E COMPLEXA

A dependência dos negócios internacionais para o crescimento interno dos países mostra que as economias estão cada vez mais globalizadas e a produção e o consumo são mundiais. Em termos de bem-estar, seria extremamente custoso para os países não pertencer a esse sistema. (JACKSON, 1997).

A interdependência entre as economias é essencial para a política internacional e possui um alto grau de origem social e, ademais, envolve escolhas políticas sobre valores e custos. Para demonstrar este fato, Nye (2009) faz referência ao exemplo de 1973, quando os Estados Unidos decidiram parar de exportar soja para o Japão tentando impedir o aumento dos preços dos alimentos internamente. Os japoneses decidiram então investir na produção do grão no Brasil. Passados alguns anos, quando a oferta e a demanda estavam mais equilibradas, os produtores americanos arrependeram-se do embargo, pois o Japão estava agora importando soja de uma fonte muito mais barata, o Brasil. Desse modo, na política da interdependência, não há uma forte distinção entre o que é interno e o que é externo a um país. O exemplo acima envolve o problema interno estadunidense do controle da inflação, bem como suas relações com o Japão e, também, com o Brasil, que se tornou seu concorrente no comércio da soja.

O tema da interdependência é trabalhado por Keohane e Nye, que defendem a tese de que a globalização e seus processos transnacionais mudaram o caráter do sistema internacional dificultando o processo de tomada de decisões políticas e a análise das variáveis

que determinam o resultado das interações entre os países. Ademais, instituições internacionais e o próprio comércio, podem aumentar a capacidade de cooperação entre os Estados, bem como a confiabilidade entre estes. (NOGUEIRA, 2005).

Keohane e Nye trazem um pensamento interessante para a política econômica mundial, ao definir a nova configuração da política mundial como Interdependência Complexa. Esta configuração, segundo eles (NOGUEIRA, 2005), possui três características centrais: em primeiro lugar, a existência de múltiplos canais de comunicação, em que há a presença de contatos informais entre os três setores, a diversidade de atores no cenário internacional e o papel das Organizações Internacionais como palco para negociações e mecanismo de estímulo à cooperação. Em segundo lugar, a presença de uma agenda múltipla. Dentro desta agenda, as questões relevantes para os Estados são mais diversas, podendo ser as clássicas envolvendo a segurança, mas podendo ser também questões econômicas, comerciais, etc. dependendo do contexto no qual os Estados estão inseridos. Portanto, estes temas na agenda não possuem mais uma hierarquia. Além disso, a fronteira entre o doméstico e o internacional é porosa e é muito difícil distinguir entre o interno e o externo, uma vez que os atores atuam continuamente e simultaneamente entre as fronteiras. Por fim, a utilidade decrescente da força aparece como característica central da Interdependência Complexa. O uso da força militar não é necessário para se resolver grande parte das divergências e muitas vezes a superioridade militar de um país não influencia disputas econômicas. (NOGUEIRA, 2005).

As Relações Internacionais, a partir deste pensamento, passam a ver os aspectos econômicos com um potencial muito maior dentro da agenda internacional, que é múltipla e não apresenta hierarquia em suas temáticas centrais. Aspectos econômicos podem ser vistos como centrais para que um país se desenvolva e adquira poder. Além disso, conflitos comerciais, no contexto de interdependência econômica, são resolvidos de modo pacífico, mesmo quando um dos envolvidos é belicamente superior ao outro. (NOGUEIRA, 2005).

Apesar disso, a globalização está longe de se completar. Ao contrário do senso comum, barreiras como diferentes moedas, línguas, sistemas políticos, comerciais e as variáveis geográficas enfraquecem o comércio internacional. A globalização ainda está, portanto, em processo de desenvolvimento e aprimoramento. (FRANKEL, 2000).

1.4 O ESTADO LOGÍSTICO E OS PARADIGMAS DA POLÍTICA EXTERIOR BRASILEIRA

Amado Cervo afirma que não devemos nos apegar apenas às visões consagradas de estudos realizados por pesquisadores estrangeiros, pois uma teoria alheia pode ser inadequada para se explicar as relações internacionais de um país, uma vez que toda teoria carrega consigo valores, intenções e interesses nacionais. Assim, o autor defende a necessidade de se filtrar essas teorias alheias e construir, a partir de experiências próprias, teorias que sejam epistemologicamente adequadas e socialmente úteis à realidade estudada. Dessa forma, com base em estudos da formação nacional, o autor indica que as relações internacionais do Brasil deram origem a quatro paradigmas: o liberal-conservador, que vai do século XIX a 1930; o Estado desenvolvimentista, entre 1930 e 1989; o normal ou liberal, entre 1990 e 2002, e o logístico, sendo que estes três modelos coexistem, apesar de suas diferenças, e integram o modelo brasileiro de inserção internacional desde 1990 até os dias atuais. (CERVO, 2008).

O paradigma liberal-conservador caracterizou as relações econômicas internacionais brasileiras durante mais de um século como exportações primárias e importações industriais, bem como prestígio externo conforme convinha às oligarquias de dominação interna, as quais confundiam seus interesses com os próprios interesses nacionais. (CERVO, 2003).

No paradigma desenvolvimentista houve o rompimento da chamada diplomacia da agroexportação presente no modelo liberal-conservador: o Estado ganha nova funcionalidade, adotando uma postura de conscientização da transição. Assim, o Estado passa a promover a indústria nacional, ao conceber o desenvolvimento do país como a expansão desta, e passa a visar a uma política exterior eficiente por meio de autonomia decisória, cooperação externa, política de comércio-exterior flexível e não-doutrinária, e subordinação da política de segurança, da guerra e da paz aos fins econômicos. (CERVO, 2003).

O paradigma do Estado normal, ou neoliberal, caracterizou-se pela diminuição da funcionalidade do Estado. Seguindo as instruções dos países centrais, deveria haver no Brasil uma abertura do mercado, do sistema produtivo e de serviços, eliminação do Estado empresário, privatizações, superávit primário e proteção ao capital e ao empreendimento estrangeiros. Ao buscar estas instruções centrais, Cervo vê no paradigma normal um freio às ideias de projeto nacional de desenvolvimento construídas em sessenta anos do paradigma desenvolvimentista. O neoliberalismo trouxe para o Brasil, segundo o autor, um impacto positivo e dois negativos. O positivo refere-se à modernização da produção brasileira, uma

vez que a abertura comercial e a concorrência estrangeira elevaram a produtividade nacional. Como impactos negativos, destacam-se o aprofundamento de dependências estruturais, principalmente em aspectos financeiros, empresariais e tecnológicos, assim como um regresso histórico, ao comparar-se com o paradigma anterior. (CERVO, 2003).

O paradigma logístico, o qual será de grande ajuda para o presente trabalho, teve sua introdução durante o segundo governo Cardoso e concretizou-se na era Lula. O Brasil mantém certas características do neoliberalismo, como responsabilidade fiscal, estabilidade monetária, estímulo aos investimentos estrangeiros e abertura dos mercados. Contudo, novas características do Estado logístico integram as relações internacionais brasileiras atualmente. Segundo Cervo (2008, p. 85 e 86), o paradigma logístico, como experiência brasileira:

[...] recupera a autonomia decisória da política exterior sacrificada pelos normais e adentra pelo mundo da interdependência, implementando um modelo de inserção pós-desenvolvimentista. [...] diferencia-se do paradigma desenvolvimentista, ao transferir à sociedade as responsabilidades do Estado empresário. Diferencia-se do normal, consignando ao Estado não apenas a função de prover a estabilidade econômica, mas a de secundar a sociedade na realização de seus interesses.

Dessa forma, o Estado logístico não vê o Estado como instituição absoluta e nem vê o mercado como extremamente livre e dotado de poder quase ilimitado. A política exterior do Estado logístico apresenta uma gama variada de interesses nacionais e busca conciliar os interesses de grupos diversos: agricultores, empresários, operários e consumidores. Portanto, os dirigentes logísticos possuem a percepção de interesses de uma sociedade avançada. No caso dos agricultores, visa a combater subsídios e o protecionismo, porque interessa à competitividade do agronegócio brasileiro; no dos empresários, à concentração empresarial e ao aprimoramento tecnológico; no dos operários, visa à defesa do emprego e dos salários, enquanto no caso dos consumidores, amplia seu acesso ao bem-estar social. (CERVO, 2008).

Ao repassar as responsabilidades do Estado empresário à sociedade, o paradigma logístico tem como foco dar o apoio logístico aos empreendimentos, o público e o privado, de preferência o privado, com vistas a fortalecê-lo em termos comparativos internacionais. Ao concluir a fase desenvolvimentista, voltado para o interno, o Estado logístico projeta a internacionalização econômica buscando dois princípios: a construção de meios de poder e sua utilização para gerar vantagens competitivas no cenário internacional, como ciência, tecnologia e capacidade empresarial. (CERVO, 2008).

O que se nota no Estado logístico é a elevação da competitividade econômica brasileira de modo harmonizado com a estrutura capitalista e com os interesses dos países

emergentes no ordenamento internacional vigente. Esta é a adaptação da política exterior à interdependência contemporânea, ao mesmo tempo em que empresários veem na globalização um ambiente favorável para o surgimento de oportunidades de negócios. (CERVO, 2008).

O paradigma do Estado logístico recupera na esfera política a autonomia decisória da política exterior e possui, como objetivo final, superar as assimetrias entre as nações, isto é, elevar o patamar nacional ao nível das nações avançadas. Este pensamento considera conveniente e necessário o equilíbrio que estabelece a interdependência. Com esta visão, os logísticos menosprezam os argumentos da dependência estrutural¹⁰ e formam uma estratégia de relações internacionais que agrega de forma natural a sua ação àquela das estruturas hegemônicas do capitalismo; é como se o país fizesse parte deste por inteiro. (CERVO, 2008).

A ideologia do Estado logístico associa dois elementos que permitem uma adaptação de modelos econômicos ao mundo contemporâneo: o liberalismo (elemento externo) ao desenvolvimentismo (elemento interno). É possível, portanto, operar na ordem do sistema ocidental dentro do contexto da globalização. O Brasil é um país democrático que vem dando cada vez mais importância ao comércio internacional e tem se destacado no mundo como exportador de produtos primários como a soja. Logicamente, o país deve se industrializar e investir no segundo setor, mas sem deixar de investir no primeiro devido a seu potencial natural. O papel do Estado logístico é justamente conciliar interesses distintos da sociedade visando assim ao fortalecimento econômico nacional como um todo. (CERVO, 2008).

Fortalecer-se economicamente diz respeito a proporcionar ao país as condições necessárias que lhe permitam desenvolver o comércio, aumentar o fluxo de exportações e importações, expandir seu mercado consumidor, melhorar a capacitação empresarial e adquirir tecnologias por meio de negócios internacionais. (SALVATORE, 1998). Assim este capítulo proporcionou a base de pensamentos teóricos a respeito da economia e comércio internacionais que servirão de auxílio para as reflexões sobre a infraestrutura brasileira e o seu impacto na logística relacionada à exportação de grãos de soja, que serão os temas centrais dos próximos capítulos.

¹⁰ A dependência estrutural é o fruto da visão da corrente de pensamento estruturalista, a qual vê nas Relações Internacionais a existência de países centrais e periféricos, bem como uma grande dependência, especialmente, por parte dos países periféricos, em relação aos centrais. Sendo, portanto, adeptos do materialismo histórico, os estruturalistas consideram essencial o estudo da história das relações sociais e econômicas para se entender de forma apropriada a situação atual da América Latina como região periférica. (CARDOSO, 2005).

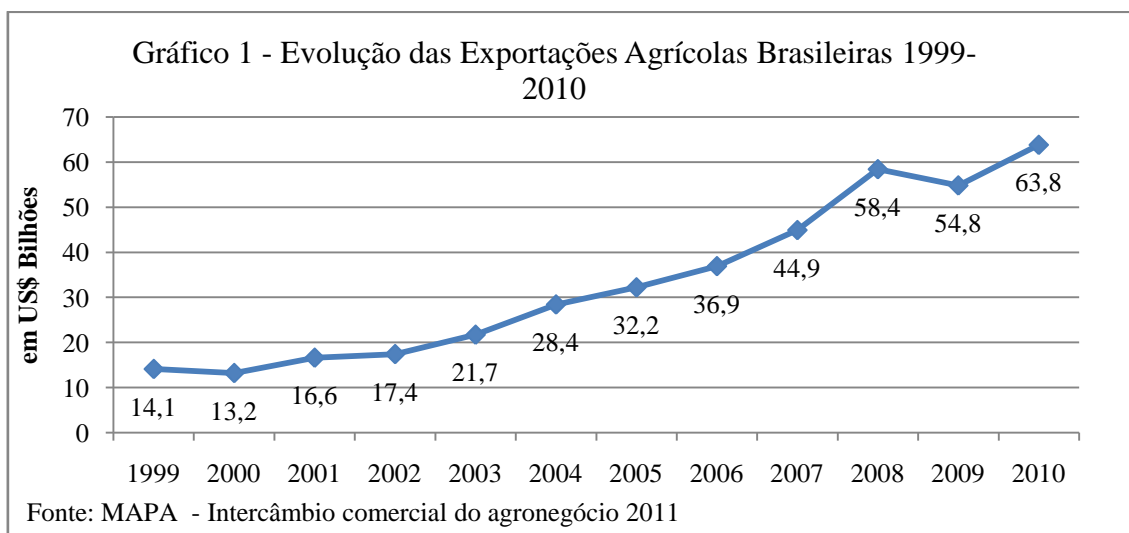
CAPÍTULO 2

PANORAMA DESCRITIVO DA EXPORTAÇÃO DA SOJA BRASILEIRA

Este segundo capítulo abordará os principais aspectos relativos à exportação de grãos de soja no Brasil. Primeiramente, haverá uma descrição sobre o agronegócio brasileiro e a atual conjuntura do comércio internacional de grãos de soja. Em seguida, será feita uma abordagem histórica sobre a cultura da soja no Brasil, sua produção e suas exportações. Logo, terão início as discussões referentes à logística de distribuição dos grãos no território brasileiro, para finalmente ser abordada a infraestrutura logística que o país apresenta para a exportação da *commodity*.

2.1 O AGRONEGÓCIO E O COMÉRCIO MUNDIAL DE SOJA

Em 2010, segundo o artigo da revista Valor Especial (2010), o agronegócio respondeu por cerca de 30% do Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro, empregando direta e indiretamente 40% da população nacional. Após recuar fortemente com a crise internacional de 2009, as exportações agrícolas brasileiras apresentaram uma forte recuperação em 2010, atingindo o valor recorde de US\$ 63,8 bilhões (MAPA, 2011). A evolução destas exportações pode ser observada de uma melhor forma no gráfico 1:



Em uma comparação feita entre 1999 e 2010, nota-se que o valor exportado aumentou mais de 350%. Este fato revela o importante papel que o setor agrícola tem desempenhado para a obtenção de superávits na balança comercial brasileira. Este forte crescimento das exportações agrícolas é explicado, especialmente, pelo aumento de 200% da quantidade exportada pelo país nesse período, enquanto o índice de preços subiu 23%. (MAPA, 2011).

Segundo Gremaud (2011), a política macroeconômica do segundo mandato do presidente Fernando Henrique Cardoso (FHC) (1998 – 2002) baseou-se na manutenção de um câmbio flutuante, metas de inflação e superávit primário de forma a buscar o equilíbrio externo perdido no primeiro mandato¹¹. Os dois mandatos do governo Lula (2002 – 2006 e 2006 – 2010) mantiveram este tripé de política econômica, o que ajuda a explicar o crescimento das exportações de produtos agrícolas brasileiros.

Apesar disso, um fator que deixou de aumentar ainda mais a renda dos exportadores de produtos agrícolas brasileiros nos últimos anos foi a valorização do Real em relação ao Dólar. De janeiro de 2003 a janeiro de 2011, houve uma valorização da moeda brasileira de 60% em comparação à moeda estadunidense, fato que encarece as exportações. Entretanto, ainda de acordo com o MAPA (2011), no que se refere aos produtos agrícolas, o crescimento dos preços dos produtos exportados no mesmo período compensou a valorização cambial.

Entre os anos 2000 e 2010, o aumento das cotações das principais *commodities* agrícolas permitiu o crescimento das exportações em quase todos os anos, com exceção do ano de 2008, quando a quantidade exportada caiu 2,2% devido à crise internacional. Ao passo que a quantidade exportada nesse período cresceu 188,2%, os preços das exportações subiram 68,1%, resultando no impressionante aumento de 384,4% no valor exportado do agronegócio apenas na última década. (MAPA, 2011).

Segundo dados da *Food and Agriculture Organization of the United Nations* (FAO) (2011, apud. MAPA, 2011), os preços internacionais estão bastante elevados devido a uma série de fatores que influenciam a produção. Dentre eles, destacam-se as mudanças climáticas marcantes em certos países; o número baixo de estoques mundiais, especialmente de arroz, milho e soja; e o aumento da renda e da população mundial.

2.1.1 A PRODUÇÃO DE SOJA NO MUNDO

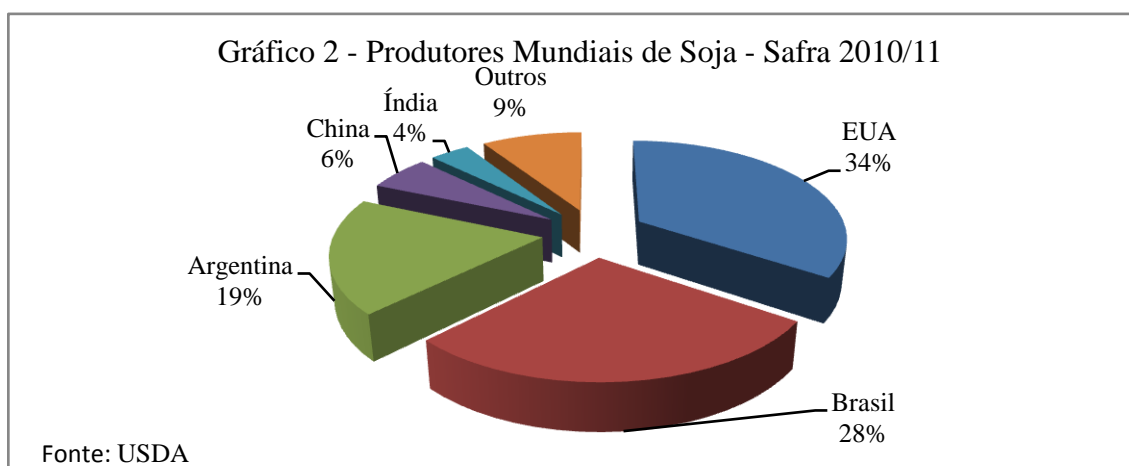
A soja (*Glycinemax (L.) Merrill*) é uma leguminosa e oleaginosa cultivada como fonte de alimento para humanos e animais e uma cultura essencial na economia global. Seus grãos têm sido cada vez mais usados pelas indústrias química, farmacêutica e também pela agroindústria, na produção de farelo e óleo de soja. Nesse sentido, são diversos os fatores aos

¹¹ No primeiro mandato do governo FHC (1998 – 2002), o objetivo principal era a garantia da estabilização da economia, que foi bem sucedida e alicerçou-se na valorização cambial. Esta valorização do câmbio, apesar de ter trazido um desequilíbrio externo e baixas taxas de crescimento econômico, foi necessária para manter altas as taxas de juros e a consequente atração de capital estrangeiro. (GREMAUD, 2011).

quais pode ser atribuído o crescimento da produção de soja nos últimos anos, como seu elevado teor de proteínas (mais de 40%) e de óleo (em torno de 20%), sua utilização como ração animal, bem como descobertas científicas que comprovam a eficiência do grão na produção de cosméticos e medicamentos. (FREITAS, 2011).

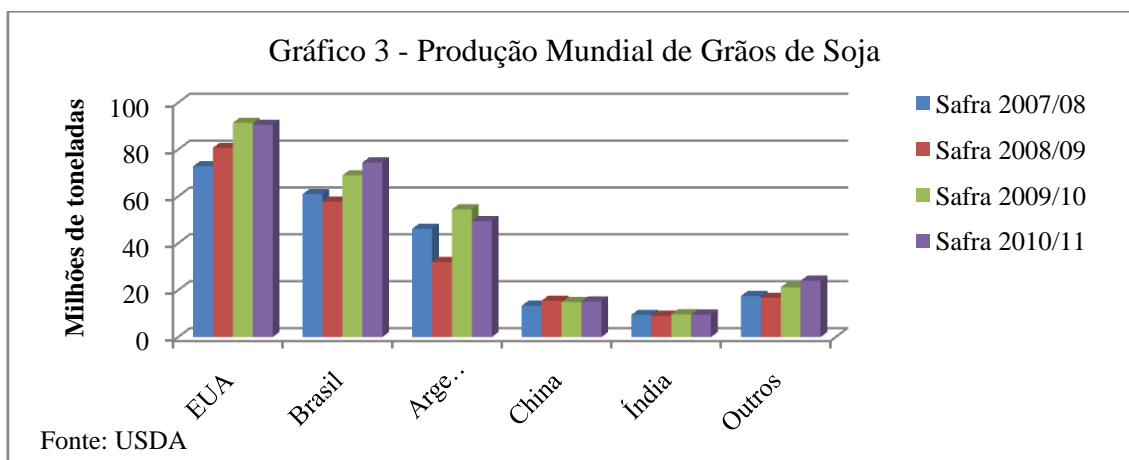
É possível traçar um paralelo entre o aumento do consumo de carnes no mundo e o aumento da demanda por soja. O farelo de soja e seu alto teor de proteínas têm fortalecido o seu uso na composição da ração animal, o que faz com que atualmente dois terços do consumo global do farelo de soja tenha como objetivo alimentar criações de aves e suínos. (LIMA, 2009). Além disso, a soja também tem sido cada vez mais utilizada em indústrias farmacêuticas, na produção de cosméticos e medicamentos. Conforme dados da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa, 2002), cientistas das áreas nutricional e médica têm estudado o papel das fibras de soja em doenças como a diabetes. Segundo eles, as fibras solúveis da soja auxiliam na redução de glicose no sangue, bem como na diminuição dos níveis de colesterol sanguíneo, dois dos maiores causadores de mortes no mundo.

Sendo assim, a demanda mundial por soja vem crescendo de maneira acelerada. Na década de 1980, as taxas médias anuais do consumo de soja mundial cresceram 3% ao ano, ao passo que do final desta década até o fim da década de 1990, este crescimento chegou a uma média anual de 5,6%. Entre as safras 1998/1999 e 2004/2005, esta taxa subiu ainda mais, atingindo uma média de 6,8% ao ano. (MAPA, 2007). Nesse sentido, o Brasil vem se destacando no cenário internacional como grande produtor e fonte da *commodity*, conquistando atualmente o posto de segundo maior produtor do mundo, conforme podemos observar no gráfico 2:



Infere-se a partir das informações contidas no gráfico 2 que os maiores produtores mundiais de soja e suas respectivas participações na produção global são Estados Unidos (34%), Brasil (28%), Argentina (19%), China (6%) e Índia (4%). É interessante notar que os três maiores produtores mundiais detêm cerca de 81% da produção total. Estimativas do *Food and Agricultural Policy Research Institute* (FAPRI, 2010, apud. MAPA, 2011) indicam que a taxa de crescimento anual prevista para a produção da soja brasileira será de 2,3% de 2010/11 a 2020/2021, muito próxima da taxa mundial prevista, que é de pouco mais de 2,3% anuais.

O gráfico 3 a seguir indica a produção mundial entre as safras 2007/08 e 2010/11:



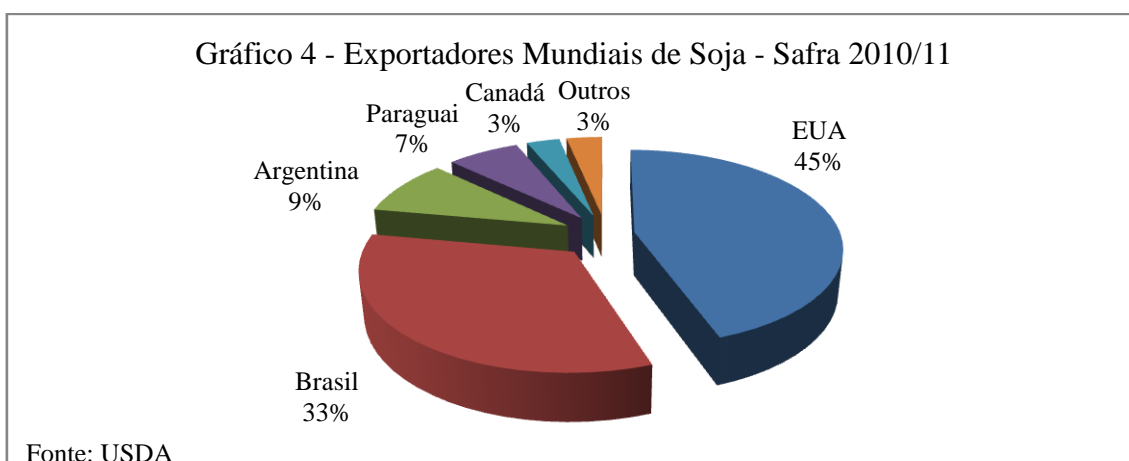
Entre as safras 2007/08 e 2010/11, a produção nos Estados Unidos aumentou pouco mais de 24%, passando de 73 para pouco mais de 90 milhões de toneladas. No mesmo período, a produção brasileira cresceu cerca de 22%, passando de 61 para 74,5 milhões. Enquanto isso, na Argentina houve um leve crescimento de 7%, subindo de 46,2 para 49,5 milhões de toneladas, ao passo que, na China, esse aumento foi de cerca de 13% (de 13,4 para 15,2 milhões) e, na Índia, de apenas 1,3% (saindo de 9,47 para 9,6 milhões). Todavia, ao analisarmos as diferenças entre as safras 2009/10 e 2010/11, nota-se o forte crescimento da produção brasileira diante da ligeira queda nos principais concorrentes: Estados Unidos e Argentina. Em apenas uma safra, a produção brasileira cresceu 8%, enquanto a estadunidense caiu 1% e a argentina, pouco mais de 9%. A China e a Índia mantiveram praticamente o mesmo volume produzido neste período (USDA, 2011).

2.1.2 AS EXPORTAÇÕES DE SOJA NO MUNDO

O complexo soja (composto pela soja em grão, farelo de soja e óleo de soja) é um setor em que o Brasil possui bastante competitividade e que tem contribuído fortemente para o crescimento econômico do país. Da mesma forma que a produção brasileira de soja vem

crecendo nos últimos anos, as exportações da soja em grãos também vêm aumentando. Contudo, ao iniciarmos a tratar do comércio internacional deste setor, é importante destacar que há diferenças relevantes dentro do próprio complexo soja segundo dados do *United States Department of Agriculture*. (USDA, 2011).

Estados Unidos, Brasil e Argentina seguem sendo os principais exportadores tanto da soja em grãos, quanto do farelo e do óleo de soja. Contudo, no que se refere a estes dois últimos produtos, na safra 2010/11, a Argentina continuou sendo a líder das exportações em ambos com cerca de 50% das vendas, enquanto o Brasil manteve-se na posição de segundo maior exportador, seguido dos Estados Unidos. Esta posição entre os três países vem sido mantida nos últimos anos. (USDA, 2011). Por outro lado, ao tratarmos da soja em grão, que será o enfoque do presente trabalho, observamos uma situação diferente, que pode ser observado no gráfico 4:

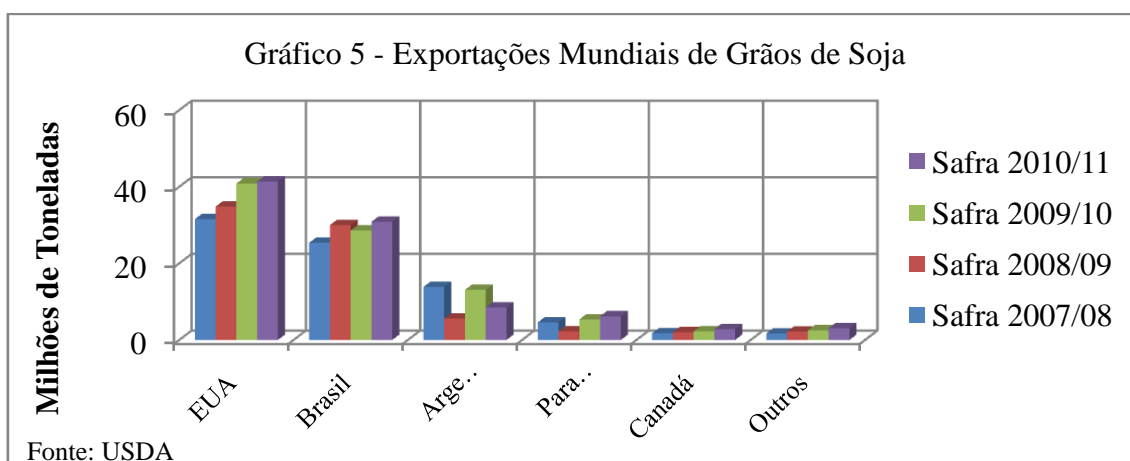


Os Estados Unidos são os maiores exportadores de grãos de soja no mundo, com uma participação total de 45%. O Brasil surge em segundo lugar, com 33% do total exportado e a Argentina vem logo em seguida, representando 9% dessas vendas. Em quarto e quinto lugares, aparecem o Paraguai e o Canadá, com respectivos 7% e 3% de participação total. O Paraguai (sexto maior produtor mundial) exportou na safra 2010/11 quase 75% de sua produção total, ao passo que o Canadá (sétimo maior produtor mundial) exportou pouco mais de 65% do que produziu, o que serve para explicar parcialmente o porquê dos dois países estarem no topo dos principais exportadores mundiais de soja em grão. (USDA, 2011).

A participação tanto dos Estados Unidos quanto do Brasil nas exportações dos grãos é ainda mais relevante do que na produção. Isso se deve, em parte, ao fato de a Argentina focar as vendas internas do grão na sua transformação em farelo e óleo de soja e,

consequentemente, na futura exportação destes bens já com pouco mais valor agregado. É interessante notar também que a China e a Índia não aparecem como exportadores relevantes, uma vez que o consumo da soja na Índia é muito elevado e a produção interna do grão na China está longe de suprir as suas necessidades, tanto no que se refere ao consumo interno quanto à produção de algum outro produto à base de soja internamente. (MAPA, 2011).

No gráfico 5 podemos observar a evolução recente das exportações da soja em grão no comércio internacional. Entre as safras 2007/08 e 2010/11, as vendas dos Estados Unidos subiram de 31,5 para 41,3 milhões de toneladas (aumento de 31%), enquanto o crescimento brasileiro foi de 21,6% (passando de 25,3 para 30,8 milhões). As exportações argentinas, por outro lado, caíram 38,5%, baixando de 13,8 para 8,5 milhões de toneladas. No Paraguai, houve aumento de 4,5 para 6,1 milhões de toneladas (crescimento de 35%), ao passo que as vendas canadenses cresceram 61%, saindo de 1,7 para 3,0 milhões. (USDA, 2011).

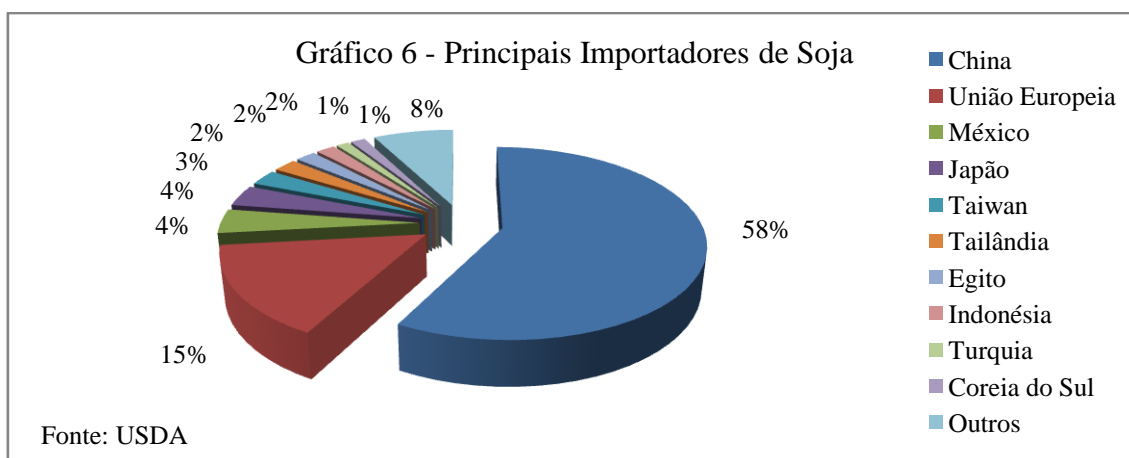


Ao analisarmos a relação entre a produção total do país e o volume dos grãos exportados, conclui-se que, na safra 2010/11, os Estados Unidos foram o país que exportou a maior parte de sua produção: 45,6%. O Brasil exportou 41,4% do que produziu, enquanto na Argentina essa quantia representou 22,8%. As estimativas para a safra 2011/12 são de que o Brasil ultrapasse os Estados Unidos nesse percentual e atinja um total de 46,9%, deixando os estadunidenses em segundo lugar, com 46,3% e os argentinos com 21,3%. (USDA, 2011).

2.1.3 AS IMPORTAÇÕES DE SOJA NO MUNDO

Assim como a tendência dos produtos agrícolas brasileiros em geral, a quantidade de grãos de soja importados por países em desenvolvimento vem aumentando cada vez mais, ao passo que os países desenvolvidos têm comprado nos últimos anos uma quantidade menor de

grãos. De acordo com o gráfico 6, podemos observar a participação dos principais importadores no comércio internacional:



Ao se falar de importação de grãos de soja no mundo, é marcante a presença da China como principal destino das exportações. Entre 2008 e 2011, os chineses passaram a comprar 37,5% a mais, passando a importar 58% de toda soja no comércio internacional, conforme os dados do gráfico 6. A União Europeia, por sua vez, neste mesmo período, passou a comprar em torno de 9% a menos, atingindo 15% do total. Enquanto isso, o Japão diminuiu suas importações em 19% apenas nesses três anos, perdendo o posto de terceiro maior importador do grão no mundo para o México, que ultrapassou os japoneses com um aumento de pouco mais de 2% em suas compras, fazendo com que ambos representassem 4% das importações. Nesse sentido, outros países em desenvolvimento como Taiwan, Tailândia, Egito, Indonésia, Turquia e Coreia do Sul têm importado cada vez mais soja em grão, aumentando um pouco o dinamismo das importações nesse comércio dominado pelos chineses (USDA, 2011).

2.2 ABORDAGEM HISTÓRICA DA PRODUÇÃO E EXPORTAÇÃO DA SOJA NO BRASIL

2.2.1 A VOCAÇÃO AGRÍCOLA DO BRASIL

O agronegócio exerce um papel fundamental para o desenvolvimento econômico brasileiro, conforme já supracitado. O fato é que existe uma série de variáveis que permitiram que o Brasil se tornasse um dos principais fornecedores de *commodities* agrícolas no mundo, que variam desde condições geográficas favoráveis até crescentes investimentos em pesquisa e desenvolvimento (P&D). Primeiramente, o país apresenta condições edafoclimáticas¹² ideais para o cultivo da soja. Ademais, a implantação de uma série de programas de melhoramento

¹² Relativos ao solo e ao clima.

da semente possibilitou o seu cultivo em regiões de baixa latitude a sua adaptação às condições geográficas locais. De acordo com Freitas (2011), esses programas recentes de melhoramento vêm contribuindo para que se desenvolvam novos cultivares com elevadas estabilidade e adaptabilidade, o que aumenta a produtividade da soja brasileira.

Em relação à produtividade dessa cultura no Brasil, dados da Companhia Nacional de Abastecimento (Conab) e do USDA¹³ revelaram que os brasileiros têm mantido uma maior eficiência na produção dos últimos anos. Na safra 2010/11, a produtividade brasileira foi de 3.106 kg/ha, enquanto a estadunidense foi de 2.922 kg/há (diferença de 6,3%). Esses dados referem-se às respectivas médias nacionais, que diferem consideravelmente daquelas de alguns estados, como é o caso da eficiência na produção do estado do Paraná, que foi de 3.360 kg/ha, bastante superior à média nacional.

O crescimento da produção de soja ocorreu no Brasil em grande parte devido aos investimentos realizados em Pesquisa e desenvolvimento (P&D) pela Embrapa. A estatal, criada em 1970, foi definitivamente a responsável pelo desenvolvimento científico-tecnológico na agricultura brasileira. A atividade científica no setor do agronegócio evolui com muita força e rapidez no país graças aos investimentos realizados na área. Conforme pesquisa feita pela agência Thomson Reuters divulgada na revista Valor Especial (2010), o Brasil é atualmente responsável por 8,61% dos trabalhos publicados no mundo sobre o agricultura. Os estudos brasileiros a respeito de plantas e micro-organismos colocam os laboratórios nacionais entre os mais bem conceituados e avançados no planeta. Vale ressaltar que, apesar dos trabalhos desenvolvidos nas áreas de P&D, tais incentivos econômicos e tecnológicos não seriam de grande utilidade se o território brasileiro não apresentasse as condições edafoclimáticas que atendem às necessidades da cultura. (FREITAS, 2011).

2.2.2 A CULTURA DA SOJA NO BRASIL

Apesar de várias especulações a respeito da verdadeira origem da soja, os estudos mais notáveis apontam que a leguminosa surgiu como planta domesticada no norte da China no século XI a.C. Durante a dinastia Chou, a soja adquiriu uma importância maior e, junto do crescimento do comércio, houve a sua disseminação para o sul da China, Coreia, Japão e

¹³Embrapa. Soja em números (safra 2010/2011). Disponível em: <http://www.cnpso.embrapa.br/index.php?cod_pai=2&op_page=294>. Acesso em: 13 de março de 2012.

sudeste asiático. Apenas no fim do século XV, com as grandes navegações, a soja chegou ao Ocidente por meio dos navios europeus (MIYASAKA, 1981).

No Brasil, a primeira referência sobre a soja data de 1882 com o seu pequeno cultivo no estado da Bahia. Em 1908, com a chegada dos imigrantes japoneses ao território brasileiro, a soja foi introduzida em São Paulo. Em 1914, a cultura chegou ao Rio Grande do Sul, onde se consolidaria primeiramente. Como neste estado as condições edafoclimáticas são semelhantes as dos Estados Unidos, as variedades provenientes deste país se adaptaram facilmente à região. (FREITAS, 2011). Sendo assim, seria proveniente deste estado a primeira exportação de grãos de soja do Brasil, a qual ocorreu em 1949 e chegou à quantidade de 18.704 toneladas de grãos exportados. (MIYASAKA, 1981).

À medida que se começava a prever o sucesso da cultura, fez-se necessário o desenvolvimento de variedades adaptadas às condições climáticas locais. Assim, o Ministério da Agricultura passou a investir em pesquisa de comportamento de variedades a fim de desenvolver o cultivo da leguminosa no país. Por conseguinte, enquanto, em 1958, o Brasil era responsável por 0,5% da produção mundial, em 1976, o país já atingia a participação de 16% do total. (MIYASAKA, 1981). Assim, novas variedades mais adaptadas ao clima tropical foram sendo desenvolvidas graças a investimentos em P&D promovidos pelo próprio Ministério e pela então recém criada Embrapa. A partir da década de 1980, a produção de soja avançou para o cerrado brasileiro, sobretudo para os estados do centro-oeste, onde o cultivar se estabeleceu e se desenvolveu. (FREITAS, 2011).

Nesta mesma década, a produção e a exportação da produção cresceram, respectivamente, às taxas geométricas de 4,22% a.a. e 15,49% a.a. (FIGUEIREDO, 2004). Contudo, essa boa fase foi interrompida com o Plano Collor, instituído em março de 1990, e a redução na oferta de crédito. Segundo SILVA et al. (2002, apud. FIGUEIREDO, 2004), a produção de soja caiu de 24 para 14,9 milhões de toneladas entre 1989 e 1991. Apesar dessa brusca queda, a década de 1990 foi de extrema importância para o comércio exterior brasileiro. Foi a partir daí que começou o processo de abertura comercial do Brasil, iniciado durante o governo Collor (1990 – 1992) o que permitiu um maior fluxo de entrada e saída de bens, serviços e capitais externos no país. Sendo assim, este maior grau de abertura econômica somada à implementação de programas de estabilização da economia passou a impulsionar tanto a produção quanto às exportações da soja (FIGUEIREDO, 2004).

Na década de 1990, um dos grandes fatores que estimularam as exportações da soja brasileira foi a Lei Kandir, ou Lei Complementar nº 87, de 13 de setembro de 1996. Esta lei desonerou as exportações de produtos *in natura* do Imposto sobre Circulação de Mercadorias

(ICMS), impulsionando as vendas externas da soja em grão, ao mesmo tempo em que acabou desestimulando a produção e exportação de produtos com maior valor agregado, como os outros dois componentes do complexo soja, o óleo e o farelo de soja. (CORONEL, 2008).

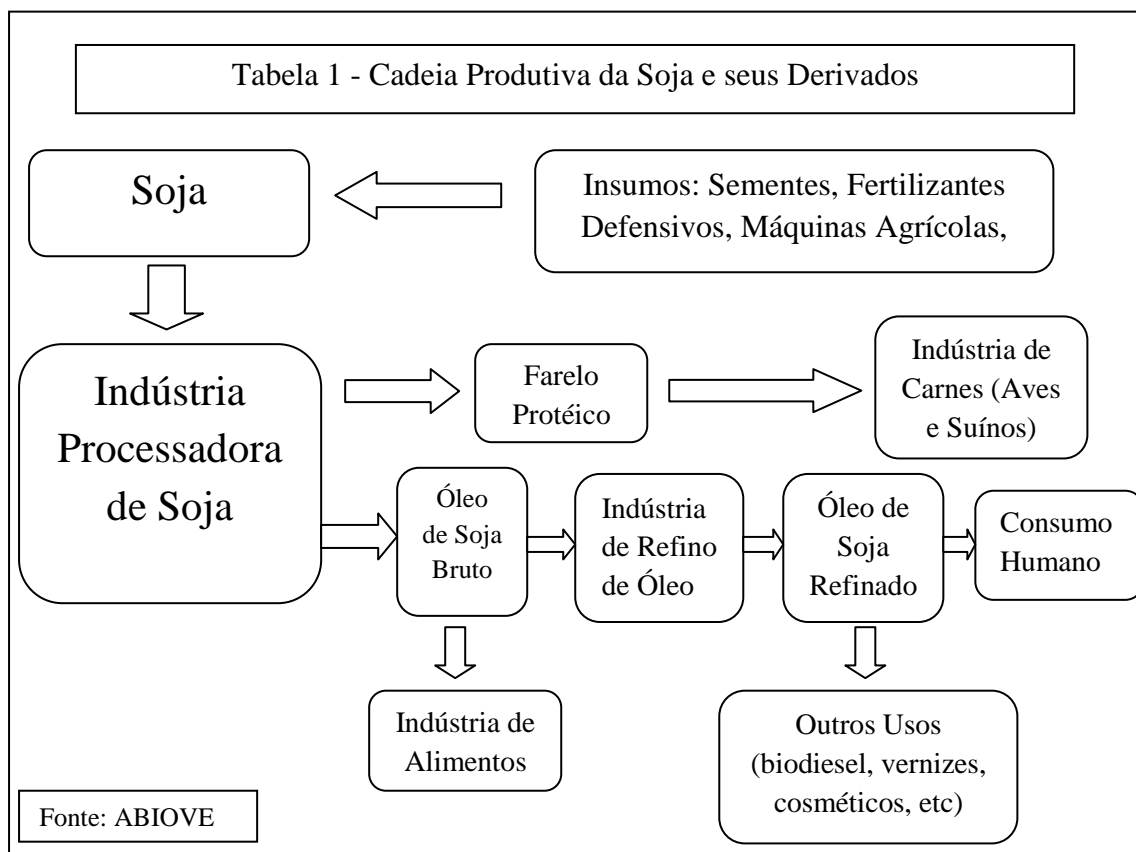
Desse modo, a comercialização interna do grão acaba sendo prejudicada, uma vez que as indústrias de esmagamento que comprem a produção de outros estados não recebem este benefício e devem pagar alíquotas de ICMS que variam de 1% a 5%, dependendo do estado em questão. Após a aprovação desta lei, portanto, o Brasil vem dando prioridade a exportar a soja em grão. (PONTES, 2009).

Ao longo das décadas de 1990 e 2010, houve um aumento surpreendente da área de soja plantada no país, a qual saiu de menos de 10 para 24,5 milhões de hectares em 2010. No mesmo período, a produtividade subiu de 1.933 kg/ha para 3.115 kg/ha, ao passo que a produção saltou de 15,4 para 75,3 milhões de toneladas. (CONAB, 2011).

É importante ressaltar também a expansão e o desenvolvimento da cultura para uma nova fronteira agrícola promissora, o chamado “Matopiba”, região de cerrado que envolve o sul do Maranhão, norte de Tocantins, sul do Piauí e oeste da Bahia. Esta região baiana merece destaque, por ter apresentado, na safra 2010/11, ao lado do Paraná, a maior produtividade de soja no território brasileiro, de 3.360 kg/há. (CONAB, 2011). Por sua vez, os estados do Maranhão, Tocantins e Piauí atingiram juntos quase 4 milhões de toneladas produzidas, sendo que estimativas demonstram que ainda podem ser utilizados nestes estados 5 milhões de hectares para o cultivo da leguminosa, demonstrando seu potencial. (FREITAS, 2011).

2.2.3 A CADEIA PRODUTIVA DA SOJA NO BRASIL

De acordo com a Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais (ABIOVE, 2007), passada a fase da colheita, a industrialização do grão originará uma série de produtos derivados. Esta industrialização começa com o processo de esmagamento dos grãos, processo por meio do qual se origina o óleo bruto e o farelo. Segundo Giordano (1999, apud PONTES, 2009), o óleo bruto passa pelo processo de degomagem, o qual consiste no processamento inicial que resulta no óleo degomado ou bruto, de uma cor amarela intensa e o qual é utilizado na indústria alimentícia. Este óleo, por sua vez, torna-se a matéria prima utilizada no refino. Após a sua neutralização, branqueamento e desodorização, dá-se origem ao óleo de soja refinado, muito utilizado como óleo de cozinha. Se forem realizados processos como o de hidrogenação antes da desodorização, os produtos resultantes serão os derivados de óleo, como cremes, margarinas e outras gorduras comestíveis. A tabela 1 apresenta de forma esquematizada a cadeia produtiva da soja e seu processo de industrialização:

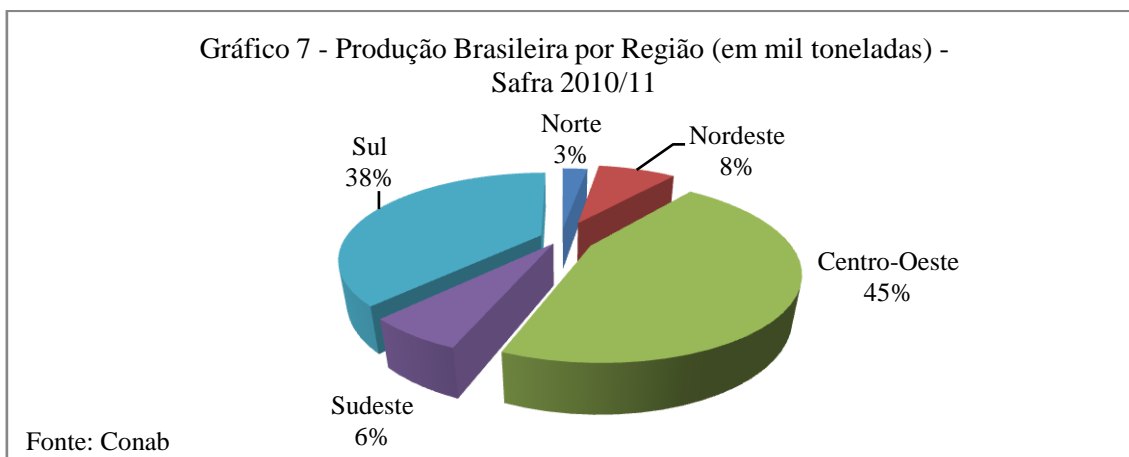


Muitos destes produtos originados da soja são consumidos pelo homem como componentes de sua dieta alimentar. Contudo, o óleo de soja refinado possui também outras utilidades, na indústria farmacêutica, na produção de verniz, mas especialmente, de uma forma cada vez mais comum e promissora, na composição do biodiesel. Já em relação ao farelo de soja, 80% de sua utilização é destinada à composição de ração animal, enquanto o restante destina-se a outros alimentos. (ZAGO, 2009).

2.2.4 AS PRINCIPAIS REGIÕES PRODUTORAS DE SOJA EM GRÃO

Conforme supramencionado, a produção de soja no Brasil desenvolveu-se inicialmente no estado do Rio Grande do Sul, de onde se espalhou para o restante do país. A região sul foi então a primeira região a se tornar uma forte produtora da leguminosa, uma vez que o tipo de soja que havia primeiramente no Brasil adaptava-se mais facilmente às condições edafoclimáticas deste território. Assim, como pode ser observado no gráfico 7, esta região é hoje a segunda maior produtora no Brasil, representando 38% do total. A partir da década de 1980 e com o desenvolvimento de cultivares adaptados ao cerrado, a produção de soja avançou para demais áreas, em especial para o Centro-Oeste. (FREITAS, 2011). Esta região representou, na safra 2010/11, 45% de toda a produção nacional, seguindo assim como principal região produtora no país. A região sudeste possui ainda uma participação relevante

no cultivo da leguminosa, com 6% do total. Contudo, esta região perdeu recentemente o posto de terceira mais importante do país para a região nordeste, a qual vem produzindo uma quantidade cada vez maior de soja, atingindo, na safra 2010/11, 8% do total. Com uma participação menor, o Norte é responsável por 3% da produção interna. (CONAB, 2011).



Buscando ilustrar a participação de cada estado na produção nacional de soja, a tabela 2, tendo como base os dados da safra 2010/11 e as estimativas para a safra 2011/12 da Conab (2011), permite que sejam feitas algumas observações.

Primeiramente, nota-se a marcante participação do estado do Mato Grosso na produção nacional de soja. O estado encontra-se na posição de maior produtor nacional desde a safra 1999/2000 (quando ultrapassou o então líder de produção nacional, o estado do Paraná) e representou sozinho, na safra 2010/11, mais de 27% do total produzido internamente. Outros estados e suas respectivas participações na produção interna total da safra 2010/11 foram Paraná (20,4%), Rio Grande do Sul (15,4%), Goiás (10,8%), Mato Grosso do Sul (6,8%), Bahia (4,6%) e Minas Gerais (3,7%). A lista dos dez maiores produtores internos completa-se então com São Paulo, Maranhão e Santa Catarina, com 2,2%, 2,1% e 1,9% da produção total, respectivamente. (CONAB, 2011).

Tabela 2 – Comparativo de Área, Produtividade e Produção

Região/UF	Área (em mil ha)		Produtividade (em kg/ha)		Produção (em mil t)	
	Safra 2010/11 (a)	Safra 2011/12 (a)	Safra 2010/11 (a)	Safra 2011/12 (a)	Safra 2010/11 (a)	Safra 2011/12 (b)
NORTE	645,5	641,3	3.063	2.937	1.977,2	1.883,5
RR	3,7	3,7	2.800	2.800	10,4	10,4
RO	132,3	134,9	3.215	3.100	425,3	418,2
AC	---	---	---	---	---	---
AM	---	---	---	---	---	---
AP	---	---	---	---	---	---
PA	104,8	105,7	3.000	2.872	314,4	303,6
TO	404,7	397,0	3.032	2.900	1.227,1	1.151,3
NORDESTE	1.945,7	2.105,9	3.213	2.971	6.251,5	6.257,1
MA	518,2	556,4	3.087	2.970	1.599,7	1.652,5
PI	383,6	438,8	2.983	2.900	1.144,3	1.272,5
CE	---	---	---	---	---	---
RN	---	---	---	---	---	---
PB	---	---	---	---	---	---
PE	---	---	---	---	---	---
AL	---	---	---	---	---	---
SE	---	---	---	---	---	---
BA	1.043,9	1.110,7	3.360	3.000	3.507,5	3.332,1
CENTRO-OESTE	10.819,4	11.290,5	3.137	3.096	33.938,9	34.954,6
MT	6.398,80	6.801,90	3.190	3.190	20.412,20	21.698,10
MS	1.760,1	1.815,0	2.937	2.730	5.169,4	4.955,0
GO	2.605,6	2.618,6	3.140	3.103	8.181,6	8.125,5
DF	54,9	55,00	3.200	3.200	175,70	176,00
SUDESTE	1.636,9	1.617,4	2.824	2.959	4.622,1	4.785,2
MG	1.024,1	1.002,1	2.845	3.056	2.913,6	3.062,4
ES	---	---	---	---	---	---
RJ	---	---	---	---	---	---
SP	612,8	615,3	2.788	2.800	1.708,5	1.722,8
SUL	9.133,5	9.109,3	3.124	2.344	28.534,6	21.348,4
PR	4.590,5	4.463,8	3.360	2.650	15.424,1	11.829,1
SC	458,2	448,3	3.250	2.790	1.489,2	1.250,8
RS	4.084,8	4.197,2	2.845	1.970	11.621,3	8.268,5
BRASIL	24.181,0	24.764,4	3.115	2.795	75.324,3	69.228,8

Fonte: Conab (2011)

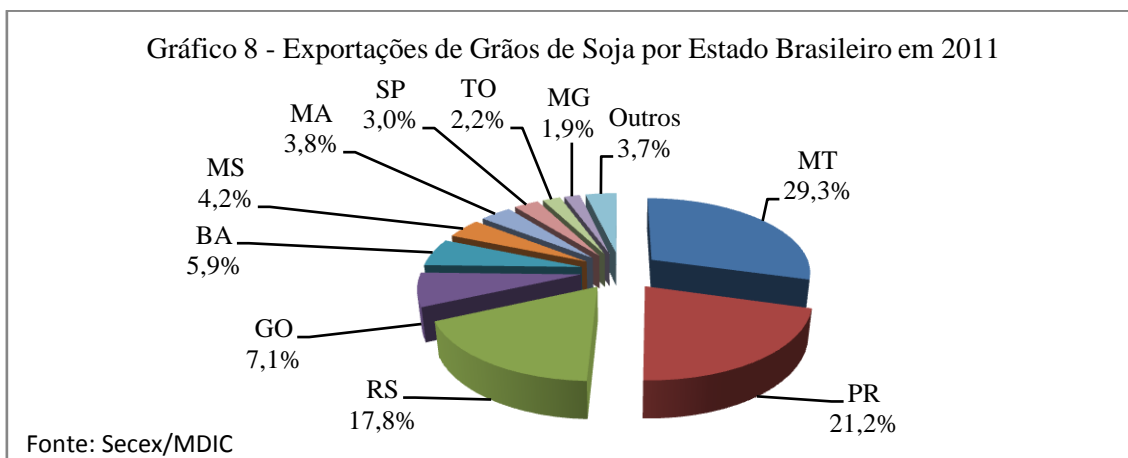
Dessa forma, na safra 2010/11, a produção nacional atingiu a marca impressionante de mais de 75 milhões de toneladas de grãos. Apesar disso, segundo a reportagem da agência Thomson Reuters publicada na página online do Terra Agronegócios (2011) com base em dados da Conab, as estimativas para a safra 2011/12 indicam que este número deverá cair 8%. O principal motivo para esta diminuição é o clima desfavorável em algumas regiões durante o período de desenvolvimento da semente. Na safra 2010/11, as precipitações de chuva foram extremamente favoráveis, o que ajudou bastante o país a atingir a quantidade recorde de grãos

produzidos em sua história. Na safra 2011/12, contudo, o excesso de estiagem causou grandes perdas principalmente nos estados do Paraná e Rio Grande do Sul, que não eram castigados por tamanha seca havia anos. Por outro lado, o excesso de chuvas também foi motivo para perdas na produção em outros estados, como no Mato Grosso do Sul.

Conforme supramencionado, ainda com base na tabela 2 e no que se refere à safra 2010/11, os dois estados que apresentaram maiores índices de produtividade e seus respectivos índices foram Bahia (3.360 kg/ha) e Paraná (3.360 kg/ha), seguidos por Santa Catarina (3.250 kg/ha), Rondônia (3.215 kg/ha), Distrito Federal (3.200 kg/ha), Mato Grosso (3.190 kg/ha), Goiás (3.140 kg/ha), Maranhão (3.087 kg/ha), Tocantins (3.032 kg/ha) e Pará (3.000 kg/ha). A produtividade média nacional também cairá na safra 2011/12, segundo as previsões da Conab (2011). Isso acontecerá principalmente devido à queda relativamente acentuada da produção neste período, bem como ao pequeno aumento (2,4%) da área destinada ao cultivo de soja no país. (TERRA AGRONEGÓCIO, 2011).

2.2.5 AS PRINCIPAIS REGIÕES EXPORTADORAS DE SOJA EM GRÃO

O gráfico 8 ilustra as principais regiões brasileiras na exportação de grãos de soja e foi baseado em dados da Secretaria de Comércio Exterior (SECEX), do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC):



O principal estado produtor de soja, Mato Grosso, é também o principal exportador brasileiro, com 29,3% do total exportado em 2011. Em seguida, aparecem o Paraná, o Rio Grande do Sul, Goiás e Bahia, com respectivos 21,2%, 17,8%, 7,1% e 5,9% de participação nas vendas externas do grão. Para completar a lista dos 10 maiores exportadores, surgem Mato Grosso do Sul, com 4,2% do total, Maranhão, com 3,8%, São Paulo, com 3,0%, Tocantins, com 2,2% e Minas Gerais, com 1,9%.

2.2.6 LEVANTAMENTO HISTÓRICO DAS EXPORTAÇÕES DA SOJA EM GRÃO

Conforme mencionado anteriormente, segundo dados do USDA (2012), na safra 2010/11, o Brasil exportou 41,4% do que foi produzido em seu território nacional. Este valor apresenta uma tendência de crescimento, ainda que existam muitas dificuldades na infraestrutura logística interna que dificultam estas vendas para o exterior, o que será mais bem desenvolvido ao longo deste trabalho. Contudo, o país tem demonstrado também um aumento na quantidade de soja em grãos exportados na última década, conforme observamos na tabela 3, do AgroStat - Estatísticas de Comércio Exterior do Agronegócio Brasileiro (2011), feita pelo MAPA com base em dados do MDIC:

Tabela 3 – Exportações Brasileiras de Soja em Grãos

Ano	Soja em Grãos		Variação (%)		Preço Médio	
	Mil US\$	Toneladas	Valor	Quant.	US\$/t	Var. (%)
1997	2.286.158	7.787.661	-	-	294	-
1998	2.149.666	9.189.576	-6,0%	18,0%	234	-20,3%
1999	1.569.889	8.798.731	-27,0%	-4,3%	178	-23,7%
2000	2.184.880	11.506.767	39,2%	30,8%	190	6,4%
2001	2.719.903	15.655.792	24,5%	36,1%	174	-8,5%
2002	3.029.177	15.961.443	11,4%	2,0%	190	9,2%
2003	4.287.032	19.881.261	41,5%	24,6%	216	13,6%
2004	5.388.432	19.237.367	25,7%	-3,2%	280	29,9%
2005	5.341.290	22.429.207	-0,9%	16,6%	238	-15,0%
2006	5.659.661	24.949.585	6,0%	11,2%	227	-4,7%
2007	6.702.971	23.721.481	18,4%	-4,9%	283	24,6%
2008	10.945.346	24.493.693	63,3%	3,3%	447	58,1%
2009	11.412.997	28.547.886	4,3%	16,6%	400	-10,5%
2010	11.035.210	29.064.451	-3,3%	1,8%	380	-5,0%

Fonte: AgroStat Brasil, a partir de dados da SECEX/MDIC

É interessante notar que os dados do AgroStat diferem em parte daqueles fornecidos pelo USDA, já que são analisados anualmente e não, por safras, como é feita a análise deste departamento. Contudo, isso não desvalida nenhum dos dados fornecidos; apenas deve-se tomar cuidado ao compará-los. De qualquer forma, é notável o aumento das exportações de grãos de soja brasileira entre 1997 e 2010. Este aumento foi de 270%, o que representa uma quantidade considerável e indica o elevado potencial que o Brasil possui na produção do grão, mesmo com as dificuldades logísticas envolvidas nesta exportação. (AGROSTAT, 2011).

No que diz respeito ao valor exportado pelo Brasil em grãos de soja no período em questão, houve um aumento de mais de 380%, atingindo mais de US\$ 11 bilhões exportados em 2010, o que mostra o papel importante desta *commodity* na atual pauta de exportações brasileiras. O preço médio da soja em grão, entre 1997 e 2008, cresceu em torno de 52%,

porém, entre 2008 e 2010, este preço médio caiu quase 15%, principalmente em função da crise internacional e da menor demanda pelos grãos por parte de alguns importadores. (AGROSTAT, 2011).

2.2.7 OS PRINCIPAIS IMPORTADORES DE GRÃOS DE SOJA BRASILEIRA

A tabela 4 indica os vinte maiores importadores dos grãos brasileiros de soja entre 2008 e 2010 e apresenta-os em ordem decrescente valor exportado:

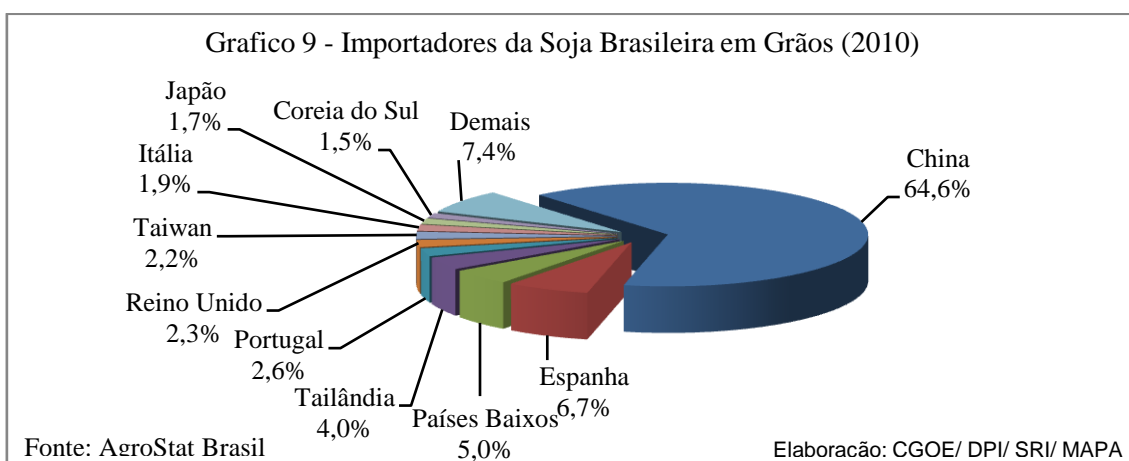
Tabela 4 – Importadores de Grãos de Soja Brasileira

	2010		2009		2008	
	Valor (mil US\$)	Peso Líq. (t)	Valor (mil US\$)	Peso Líq. (t)	Valor (mil US\$)	Peso Líq. (t)
COMPLEXO SOJA	17.107.048	44.296.850	17.239.708	42.394.703	17.979.197	39.097.173
SOJA EM GRÃOS	11.035.209	29.064.450	11.412.997	28.547.885	10.944.358	24.492.629
CHINA	7.133.440	19.064.457	6.342.964	15.939.968	5.324.052	11.823.573
ESPAÑA	740.226	1.874.990	791.909	2.114.645	1.161.601	2.626.566
PAÍSES BAIXOS	550.551	1.437.354	974.309	2.366.888	1.030.892	2.413.242
TAILÂNDIA	444.871	1.138.357	362.578	929.812	536.432	1.106.162
PORTUGAL	281.721	732.920	275.793	663.891	265.101	610.368
REINO UNIDO	251.697	597.851	261.341	633.604	229.453	559.540
TAIWAN	247.487	634.640	216.429	567.879	75.714	187.993
ITALIA	213.132	568.700	278.507	728.165	477.469	1.131.207
JAPÃO	192.576	507.331	245.862	586.781	214.994	497.668
COREIA DO SUL	166.841	445.544	207.861	497.282	231.651	512.505
RUSSIA	157.575	388.571	0	0	57.039	123.152
NORUEGA	147.868	358.069	182.758	420.648	176.612	403.881
ALEMANHA	134.550	355.219	453.783	1.116.131	475.641	982.654
TURQUIA	82.603	220.402	6.226	12.972	54.071	119.672
ARÁBIA SAUDITA	53.666	140.705	68.261	168.504	9.780	22.260
FRANÇA	45.026	105.886	150.702	384.242	117.221	234.989
LITUÂNIA	25.279	50.512	127.417	268.363	0	0
ROMÊNIA	24.303	64.512	12.842	37.500	9.074	20.197
IRÃ	21.082	58.098	48.682	116.999	23.442	68.500
CROÁCIA	19.806	51.482	0	0	15.443	39.747

Fonte: AgroStat Brasil Elaboração: SRI / MAPA a partir de dados da SECEX / MDIC

Ao analisarmos a tabela 4, é fácil percebermos a relevância do mercado chinês para as exportações brasileiras da leguminosa. O volume de grãos de soja exportados para este país subiu 19,6% (de 15,9 para 19,0 milhões de toneladas) apenas entre 2009 e 2010, o que sugere o seu forte potencial, uma vez que as exportações totais deste grão cresceram pouco mais de 1% no mesmo período. Além disso, o fato de o país já estar há anos no topo das importações brasileiras torna este número ainda mais impressionante. A Espanha aparece em segundo lugar (tendo importado 1,8 milhões de toneladas do Brasil em 2011), seguida pelos Países Baixos (compradores de 1,4 milhões de toneladas), sendo que ambos diminuíram suas importações da commodity devido à crise internacional do período, que afetou em especial

muitos países europeus. A Tailândia, em 2010, representou o quarto maior comprador, com um crescimento importante de 22,6% das importações em comparação com o ano anterior, atingindo mais de 444 mil toneladas importadas. Portugal, antigo parceiro comercial do Brasil, encontra-se na quinta posição com 281 mil toneladas compradas do Brasil em 2011 e foi, junto da Romênia, um dos raros países europeus a aumentarem suas importações da leguminosa entre 2009 e 2010. Ao mesmo tempo, foi extremamente perceptível a diminuição das vendas para Alemanha, Itália e Japão, tradicionais importadores, que diminuíram suas importações em 70,3%, 23,4% e 21,6% respectivamente, entre os anos 2009 e 2010. Desse modo, para ilustrar, o gráfico 9 indica a participação total dos dez primeiros importadores do produto. (AGROSTAT, 2011).



A partir do gráfico 9, infere-se que a o mercado chinês é o destino de 64,6% das exportações de grãos de soja no Brasil, seguido pela Espanha, que representa 6,7% do total, pelos Países Baixos, com 5,0%, Tailândia, com 4,0% e por Portugal, com 2,6%. Para completar a lista dos dez principais exportadores e suas respectivas participações no total vendido no mercado internacional, aparecem Reino Unido (2,3%), Taiwan (2,2%), Itália (1,9%), Japão (1,7%) e Coreia do Sul (1,5%). (AGROSTAT, 2011).

Ao fazermos uma avaliação da pauta de exportações da soja brasileira, é necessário ressaltar que há uma crescente demanda da *commodity* por parte de países em desenvolvimento e a diminuição das vendas para países desenvolvidos. Esta é uma tendência atual do comércio exterior brasileiro e vem sido adotada como estratégia da política comercial

do Brasil especialmente desde o governo Lula, o qual priorizou o comércio sul-sul e buscou dinamizar os mercados que servem como destino para as exportações brasileiras em geral.¹⁴

2.3 A LOGÍSTICA DE DISTRIBUIÇÃO PARA A EXPORTAÇÃO DE GRÃOS DE SOJA NO BRASIL

2.3.1 A LOGÍSTICA E O COMÉRCIO INTERNACIONAL

Antes do advento da globalização, a logística era vista como uma atividade mais independente no que diz respeito ao transporte, à armazenagem e à gestão de estoques. (VASQUES, 2009). Os crescentes movimentos de integração das economias, os quais envolvem a interligação dos fluxos monetários, produção e relações trabalhistas, permitiram que se concebesse um certo padrão mundial relativo às demandas e expectativas do mercado. As exigências apresentadas nesse sentido não se referem, todavia, apenas à qualidade das mercadorias comercializadas, mas também à qualidade de todo o serviço prestado durante o processo operacional, o qual limita a relação de compra e venda e torna-se um aspecto fundamental para a geração de competitividade no comércio internacional. (FARO, 2010).

Atualmente, a logística se desenvolve de uma maneira estratégica, como um processo coordenado e integrado, o qual, além de combinar as diversas funções dentro da organização, estabelece relações com o ambiente externo integrando as funções de três áreas: suprimentos (compras), produção e distribuição. (VASQUES, 2009). A logística integra, portanto, os principais negócios que envolvem desde o fornecedor primário até o consumidor e tornou-se hoje um elemento fundamental para a estratégia competitiva das empresas.

O termo logística, como é conhecido hoje, traz a ideia de otimização global do sistema como um todo, envolvendo a dinamização dos procedimentos, bem como a redução dos

¹⁴ Enquanto o governo de Fernando Henrique Cardoso (1994-2002), no tocante à sua política comercial, criou novos pólos de exportação e buscou desenvolver a promoção comercial e uma maior integração regional, o governo Lula (2002-2010) teve como sua principal diferença do governo anterior a busca pela diversificação dos parceiros comerciais por meio dos chamados mercados do sul (América do Sul, África, China e Índia), o que traria maior dinamismo para o mercado. Além disso, este fato protege a economia local, uma vez que a não-dependência de apenas um mercado beneficia o país em tempos de crise. Em momentos de crise internacional, como a que se iniciou em 2008, outros países adotam políticas protecionistas, sejam elas barreiras tarifárias, técnicas, sanitárias, sociais, entre outras, o que dificulta a entrada de produtos brasileiros em seus territórios. Sendo assim, a priorização do comércio com outros países em desenvolvimento diminui os riscos brasileiros em situação de crise, além de servir para desenvolver parcerias com países que têm se tornado cada vez mais relevantes na economia internacional. (CURY, 2011). Apesar dessas diferenças, os governos FHC e Lula tiveram características semelhantes no que se refere à política comercial. Entre estas, destacaram-se a percepção da necessidade de orientar a economia para o comércio exterior, a continuidade da estabilidade econômica, a reestruturação do parque industrial, os investimentos em inovação tecnológica e a agregação de valor aos produtos nacionais, ainda que estas duas últimas características, em especial, sejam muito incipientes. (CURY, 2011).

custos ao longo de toda a cadeia logística. Quando se discute cadeia logística, é imperioso lembrar que são várias as definições para “logística” no mundo acadêmico, sendo que uma das propostas mais aceitas é aquela elaborada por Daskin (1985, apud CAIXETA FILHO, 2010). De acordo com este autor, o termo pode ser definido como “[...] o planejamento e operação de sistemas físicos, de gerenciamento e de informação necessários para permitir que insumos e produtos vençam condicionantes espaciais e temporais de forma econômica”.

Caixeta Filho (2010) aponta também uma definição mais detalhada para logística, apresentada pelo *Council of Supply Chain Management Professionals* (CSCMP). Segundo este conselho:

A logística geralmente inclui o gerenciamento do transporte de produtos (chegada e saída), gerenciamento de frotas, armazenamento, manuseio de materiais, acompanhamento de pedidos, desenvolvimento de redes de logística, gerenciamento de estoques, planejamento de oferta e demanda e gerenciamento de fornecedores de serviços de logística. [...] em diferentes graus, as funções da logística também incluem atividades de suprimento e de desenvolvimento de fornecedores, planejamento e agendamento da produção, embalagem e montagem e serviços de atendimento ao cliente.

A logística deverá ser então bem gerenciada e acompanhar de uma forma estruturada o desenvolvimento de um bem desde a sua produção até o momento da sua entrega ao consumidor. Nesse sentido, CSCMP aponta a importância do gerenciamento de cadeias logísticas e apresenta sua descrição como sendo (CAIXETA FILHO, 2010):

(...) a função integradora que tem como principal responsabilidade conectar as funções fundamentais do negócio aos processos dentro e através das empresas, de modo a obter um modelo de negócios coeso e de alta performance. Isso inclui todas as atividades de gerenciamento da logística, bem como as operações de produção, além de exigir a coordenação de processos e atividades que envolvem as áreas de *marketing*, vendas, design do produto, finanças e tecnologia da informação.

O que se pode afirmar é que a logística está presente nos três níveis existentes de planejamento e de execução de uma operação comercial: os níveis estratégico, operacional e tático. O gerenciamento de cadeias logísticas é, por sua vez, justamente uma função de integração que irá coordenar e otimizar todas essas atividades logísticas, incluindo *marketing*, vendas, produção, finanças e tecnologia da informação. (CAIXETA FILHO, 2010).

Não apenas no Brasil, como no mundo todo, a logística vem passando por um período de mudanças consideráveis e pode-se dizer que estamos vivendo uma revolução tanto no que se refere a práticas empresariais, quanto à eficiência, qualidade e disponibilidade da infraestrutura dos transportes e das comunicações, recursos fundamentais para que uma logística moderna seja possível. O aumento do fluxo de operações no comércio global gerou

uma demanda jamais vista anteriormente pela logística internacional, área para a qual diversos países, em especial o Brasil, não haviam se preparado de modo adequado tanto em relação à burocracia quanto à infraestrutura e às práticas empresariais. (VASQUES, 2009).

Há alguns anos que o momento para este processo de mudanças já tem sido impulsionado no Brasil. A explosão do comércio internacional, a estabilidade econômica desde o plano Real e as privatizações da infraestrutura fortaleceram este cenário de transformações. O fim do processo inflacionário induziu também a uma das mais importantes modificações na prática da logística empresarial, que foi o movimento cada vez maior de cooperação entre clientes e fornecedores na cadeia de suprimentos, dentro do chamado *Supply Chain Management*¹⁵ (SCM). (FARO, 2010).

A partir do contexto que se evidencia, é notável a participação da logística para a comercialização de qualquer produto e também para a geração de vantagens competitivas no momento de sua comercialização. O fato é que a logística apresenta certas características especiais de acordo com cada tipo de produto e deve ser adaptada às suas peculiaridades no que diz respeito aos processos que vão desde a sua produção primária até a sua chegada ao consumidor. E isso não é diferente com a soja em grãos.

2.3.2 A LOGÍSTICA E A AGRICULTURA BRASILEIRA

Hoje em dia, a logística é vista como um elemento-chave na estratégia competitiva das empresas, deixando de ser considerada um mero elemento de custo ao qual as companhias devem se sujeitar. Uma logística eficiente tem o potencial de desenvolver a renda de países em desenvolvimento, facilitar o comércio e promover, até mesmo, a inclusão de pequenos agricultores nas cadeias agroalimentares. (CAIXETA FILHO, 2010).

Para as cadeias agroalimentares, as atividades de transporte e armazenamento (ainda consideradas as funções principais da logística), ao serem planejadas e operadas de modo integrado, podem resultar em benefícios claros e contabilizáveis, principalmente se forem

¹⁵ Conhecido também como Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos, o *Supply Chain Management* é muitas vezes considerado como um aperfeiçoamento natural da logística integrada. Segundo Faro e Faro (2010), pode ser conceituado como “uma rede de relacionamento de intervenientes num processo produtivo que não só se restringe à órbita interna da empresa produtora, mas também alcança todos os atores que de alguma forma interagem entre si, considerando para esse efeito até mesmo o próprio cliente.” Ainda segundo estes autores, “o SCM baseia-se no compartilhamento de informações que possam se revelar estratégias como subsídios às ações de competência de cada parceiro, ancoradas num planejamento conjunto, de modo a otimizar os passos operacionais que contemplam a atividade-fim da empreendedora.” Com tudo isso, o que se busca no SCM é basicamente reduzir os custos envolvidos em todas essas iniciativas e prestar um serviço de melhor qualidade.

levadas em consideração as perdas pós-colheita¹⁶, decorrentes do transporte inadequado, bem como a perecibilidade inerente aos bens agroalimentares. (CAIXETA FILHO, 2010).

Independentemente do nível de gerenciamento (estratégico, tático ou operacional), para se obter uma logística mais eficiente, devem-se diminuir os custos operacionais, o que pode gerar preços menores e lucros maiores. Para que esses objetivos possam ser alcançados, muitos dos esforços gerenciais empreendidos têm em comum uma maior diluição dos custos fixos envolvidos na operação, por meio de melhores economias de escala, maiores níveis de eficiência e menor ociosidade no uso dos ativos de logística (veículos, armazéns, etc), boa organização, integração de suas atividades, entre outros. (CAIXETA FILHO, 2010).

Para as atividades da agroindústria, as vantagens de um sistema logístico aperfeiçoado podem decorrer não somente de um aumento da produção, como também de uma perda evitada. Sendo mais específico, a existência de uma melhor infraestrutura de transportes, como uma rodovia modernizada, por exemplo, além de reduzir os custos de movimentação da produção agrícola da fazenda até o consumidor, pode também diminuir as chances de eventuais perdas que ocorrem em função das más condições das estradas. Os benefícios gerados por essa situação poderiam ser compartilhados pelos produtores, transportadores e consumidores. (CAIXETA FILHO, 2010).

Lazarinni e Nunes (1998, apud CORRÊA JUNIOR, 2001) observam que, devido à exposição a um cenário internacional cada vez mais competitivo, o segmento produtivo da soja tem buscado aumentar a sua eficiência produtiva por meio de mudanças estruturais, nas quais se destacam o deslocamento da produção para o cerrado, o estabelecimento de novas rotas e corredores para exportação, promovendo inclusive um processo de “fusões e aquisições” entre os principais agentes como fatores essenciais para a alteração do fluxo de produtos e insumos observado no Brasil. Desse modo, pode-se escapar um pouco ou tentar contornar os entraves logísticos que encarecem as exportações brasileiras do grão.

À medida que a produção agrícola cresce - principalmente em países emergentes, como o Brasil – para regiões e países mais distantes dos centros de consumo, desenvolver corredores de logística eficientes tornou-se uma necessidade, sendo claramente perceptível a interdependência entre transporte e produção agrícola. (CAIXETA FILHO, 2010).

¹⁶ Segundo as definições de Bourne (1977, apud CAIXETA FILHO, 2010), as atividades pós-colheita estão basicamente relacionadas às operações de pré-processamento, transporte, armazenamento, embalagem e comercialização.

2.3.3 A INFRAESTRUTURA BRASILEIRA COMO ENTRAVE PARA A LOGÍSTICA DE DISTRIBUIÇÃO

O Brasil é considerado um dos maiores exportadores de *commodities* do mundo e tem buscado também investir na indústria de forma a agregar valor aos seus produtos nacionais, tornando-os competitivos no mercado internacional. Entretanto, o principal problema enfrentado atualmente pelos exportadores brasileiros refere-se ao chamado Custo Brasil. Esta expressão, segundo o ex-diretor-executivo da Associação Brasileira de Terminais e Recintos Alfandegados – ABTRA, José Roberto Campos (2007), em entrevista à página online da revista Brasil Comex, pode ser explicada da forma a seguir:

O Custo Brasil é um termo genérico, que descreve o conjunto de dificuldades estruturais, burocráticas, ideológicas e econômicas que encarecem e, muitas vezes, barram investimentos no Brasil, dificultando o desenvolvimento nacional, aumentando o desemprego, o trabalho informal, a sonegação de impostos e até mesmo a evasão de divisas.

Ainda segundo Campos (2007), em termos de comércio internacional, o Custo Brasil revela claramente as deficiências e os gargalos existentes em infraestrutura logística e transporte em nosso país. As consequências deste caos logístico são um verdadeiro encarecimento das atividades brasileiras no comércio internacional. Diminuir os custos de infraestrutura logística deve ser uma prioridade na política econômica brasileira para que o país consiga gerar desenvolvimento econômico, ampliar suas atividades de comércio exterior e melhorar as suas relações com os demais países. Por este motivo, é necessário dar a este assunto uma maior importância.

Ainda que o país apresente vantagens comparativas no custo de produção de muitos bens e também uma maior produtividade em relação a seus concorrentes internacionais, principalmente no tocante a *commodities*, o preço final dos produtos brasileiros acaba sendo geralmente mais elevado que o da concorrência. Isso pode ser explicado pelo custo logístico que o Brasil possui, segundo a Confederação Nacional dos Transportes (CNT, 2011d).

De acordo com o Instituto de Logística e Supply Chain (ILOS) (2011, apud. CNT, 2011d), o custo logístico no território brasileiro representa aproximadamente 11% do PIB, enquanto o custo dos transportes é de 7%. Este alto custo está relacionado aos gargalos existentes na infraestrutura de transportes e também no setor portuário do país.

Segundo Caixeta Filho (2010), os custos de transporte nos modais ferroviário e hidroviário de via fluvial são mais de 50% mais caros no Brasil se compararmos com os

Estados Unidos. No tocante ao modal rodoviário, estes custos são aproximadamente 30% maiores no território brasileiro. Além da desvantagem competitiva devido à deficiente infraestrutura no setor de transportes, o Brasil ainda perde competitividade pela falta de infraestrutura de armazenamento e pelos problemas no complexo portuário. Esta deficiência estrutural possui um forte impacto no custo final da soja e é um dos principais problemas enfrentados pelos exportadores brasileiros no comércio internacional.

2.3.4 AS OPERAÇÕES LOGÍSTICAS NA EXPORTAÇÃO DOS GRÃOS DE SOJA

2.3.4.1 ARMAZENAGEM

Armazenar a soja é fundamental para se reduzir perdas e conservar os grãos, sendo então um componente essencial nas operações logísticas envolvendo a leguminosa. De acordo com Sasseron (1995, apud. PONTES, 2009), o armazenamento apresenta duas funções: intrínsecas e extrínsecas. A função intrínseca refere-se à conservação da produção, redução de perdas e estocagem dos excedentes agrícolas. Já as funções extrínsecas estão ligadas ao transporte e a comercialização da produção, sendo elas: racionalização do transporte, coletas de safra, suporte à comercialização, elaboração de estoques reguladores e apoio a políticas governamentais. Ao longo do processo de comercialização da soja, segundo Ferrari (2006, apud. PONTES, 2006), os armazéns são fundamentais para a retirada de impurezas, redução da umidade e conservação dos grãos de soja, além de servirem como forma de otimizar o escoamento da produção.

O sistema produtivo da soja pode então se tornar mais econômico por meio de uma unidade armazenadora estrategicamente localizada. Dentre as vantagens da armazenagem, destacam-se: minimização das perdas qualitativas e quantitativas no campo decorrentes do atraso na colheita ou do armazenamento em local inadequado; possibilidade de comercializar a produção em períodos melhores, abstendo-se das pressões do mercado em épocas de colheita; economia no custo do transporte, uma vez que os fretes alcançam seu preço máximo nas épocas de safra e, ademais, no momento em que o transporte for necessário, a eliminação das impurezas e do excesso de água pela estocagem diminuem este custo; maior rendimento na colheita ao poupar a espera dos caminhões em filas nas unidades coletoras ou intermediárias; melhor qualidade do produto, pois evita o processamento inadequado do período de safra devido a grande quantidade a ser processada; possibilidade de se obter financiamento por meio de linhas de crédito específicas para o período de pré-comercialização. (D'ARCE, 2012).

A armazenagem é realizada, geralmente, de quatro formas. A primeira ocorre por meio de unidades de armazenamento em áreas rurais, dentro das próprias fazendas. A segunda também é feita em áreas rurais, contudo, fora das fazendas. Estas se situam geralmente próximas a rodovias relevantes para o transporte de cargas agrícolas. A terceira forma comum se dá em armazéns no próprio complexo portuário, ao passo que a última acontece nas áreas urbanas. (CONAB, 2006).

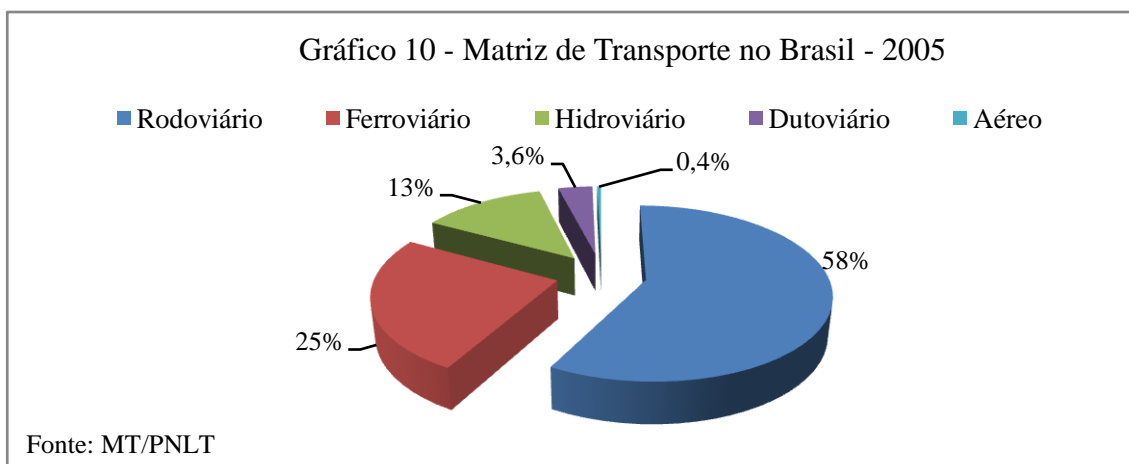
2.3.4.2 TRANSPORTE - OS MODAIS DE TRANSPORTE NO BRASIL

O transporte é o principal componente do sistema logístico e representa, em média, 60% dos custos logísticos totais envolvidos em uma operação de exportação. Além disso, é responsável por desempenhar um papel crucial na qualidade dos serviços logísticos, pois possui impactos diretos no tempo de entrega, na confiabilidade com o comprador e na segurança dos produtos. (VASQUES, 2009).

Há três diferentes modalidades de transporte: o terrestre, subdividido em rodoviário, ferroviário e dutoviário; o aéreo e, por fim, o hidroviário, subdividido em fluvial, lacustre e marítimo (FARO, 2010). A escolha de qualquer um destes modais deve levar em consideração não só o tempo a ser gasto com o transporte, como também o seu custo e o produto a ser utilizado. (CAIXETA FILHO, 2010).

De acordo com Ballou (1998, apud CAIXETA FILHO, 2010), o custo e o tempo relativos aos modais são diretamente proporcionais, ou seja, o modal mais rápido será o mais caro e vice-versa. Para se levar a soja até os portos, os modais de transporte ideais são o ferroviário e o rodoviário, enquanto o modal utilizado para levar esta *commodity* até outros continentes é o marítimo, por razões a serem explicadas ao longo do trabalho.

Segundo dados do Plano Nacional de Logística e Transportes (PNLT), desenvolvido pelo Ministério dos Transportes (MT), a divisão da matriz de transportes no Brasil, no ano de 2005 pode ser observada no Gráfico 10:



Como se pode perceber, o modal rodoviário é extremamente utilizado no Brasil, correspondendo, em 2005, a 58% da matriz de transporte de cargas do país. Apesar da enorme extensão territorial brasileira, o modal ferroviário representou neste ano apenas 25%, enquanto o hidroviário ficou com uma participação de 13%, o dutoviário, com 3,6% e o aéreo, com 0,4% do total das cargas transportadas no país. O gráfico também reflete uma realidade característica de países em desenvolvimento, onde se dá prioridade ao transporte via estradas, o que nem sempre quer dizer que detenham uma malha rodoviária em boas condições (CAIXETA FILHO, 2010).

2.3.4.2.1 O TRANSPORTE RODOVIÁRIO E A SOJA

No Brasil, o modal rodoviário transporta a maior parte da soja e encontra-se com frequência em más condições. Essa dependência exagerada do modal rodoviário é problematizada quando se leva em consideração as enormes dimensões territoriais brasileiras, bem como a sua infraestrutura precária e insuficiente para a demanda (PONTES, 2009).

Sendo assim, o modal rodoviário predomina na matriz de transportes do Brasil, mesmo para produtos e trechos onde não é o mais competitivo. Isso decorre da falta de opções para a utilização de outros modais para trechos de curta, média e longa distância (PETRAGLIA, 2009). As vantagens deste modal estão na sua capacidade de serviço porta à porta, na frequência e disponibilidade de suas vias de acesso, no menor tempo de carga e descarga e na sua facilidade de ser substituído, em caso de acidentes ou de problemas técnicos com o próprio veículo. Dentre as desvantagens inerentes ao setor, estão a menor capacidade relativa de carga, a sua segurança mais frágil, pois está mais sujeito a roubos e avarias e o seu maior custo operacional comparado com o ferroviário. (VASQUES, 2009).

De acordo com Caixeta Filho (1998, apud CORRÊA JUNIOR, 2001), para a realização de cargas agrícolas, são utilizados, geralmente, caminhões de grande porte. Os veículos considerados como padrão são as chamadas “carretas”, com capacidade de até 27 toneladas.¹⁷

Mais recentemente, contudo, devido ao ambiente mais competitivo, transportadores com maior capital têm optado por uma nova modalidade de caminhões, denominados bi-trem, os quais permitem o transporte adicional de 10 toneladas por meio do uso de duas carretas em vez de apenas uma única, o que reduz os custos logísticos. De acordo com Siqueira e Oliveira

¹⁷ As chamadas “carretas” possuem cavalos mecânicos com motor de no mínimo 360 CV, apoiados por semi-reboques de três eixos e caçamba de metal basculante (graneleiras), ou de madeira, aberta, com laterais baixas (para realizar o transporte de sacarias) ou altas (para o transporte de grãos). (CORRÊA JUNIOR, p.18, 2001).

(2000, apud CORRÊA JUNIOR, 2001), entre 40% e 50% dos veículos utilizados como transporte de grãos nos estados do Mato Grosso e Mato Grosso do Sul são do tipo bi-trem. Estes autores atribuem o crescimento das vendas no ano de 2000, em boa parte, ao uso deste modal de transporte.

2.3.4.2.2 O TRANSPORTE FERROVIÁRIO E A SOJA

O modal ferroviário é o mais aconselhado para transportes de grandes volumes e que envolvam bens de baixíssimo valor agregado, como é o caso da soja em grãos e dos granéis em geral. É um meio de transporte extremamente eficiente e competitivo em viagens de média e longa duração que não tenham necessidade de transbordos, em função de sua alta capacidade de carga somada ao baixo custo do carreto. Além disso, o custo operacional envolvendo o frete e a manutenção de infraestrutura de apoio é baixo. (FARO, 2010).

Por outro lado, este modal apresenta como desvantagens o tempo mais demorado no transporte e o tempo exigido para o enfileiramento dos vagões. Ademais, as principais dificuldades observadas quanto ao seu uso no Brasil advêm da existência de uma pequena malha ferroviária com pouca capilaridade, a qual requer maior expansão, integração com outras linhas e modernização. (FARO, 2010).

Pelo fato de o Brasil apresentar dimensões continentais, o modal ferroviário representa uma oportunidade enorme para se reduzir custos no frete terrestre pago pelos exportadores de soja para escoar seus grãos até os portos. Contudo, este modal vem sendo, na prática, deixado de lado devido aos investimentos elevados necessários para ampliar a sua capacidade de operação. (PONTES, 2009).

De acordo com dados do MT (2011), a disponibilidade de vias ferroviárias no Brasil é menor do que a de outros países que também possuem dimensões continentais, como a Rússia, Canadá, Austrália, Estados Unidos e China, onde a malha ferroviária corresponde, respectivamente, a 81%, 46%, 43%, 43% e 37% da matriz dos transportes de cargas.

2.3.4.2.3 O TRANSPORTE DE HIDROVIAS INTERIORES E A SOJA

Os transportes fluvial e lacustre compõem as hidrovias de navegação interiores, sendo realizados em rios e lagos, respectivamente. Devido a seu reduzido custo operacional, o transporte hidroviário permite o deslocamento de grande quantidade de carga em longas distâncias, o que é ideal para *commodities* como a soja. A movimentação hidroviária é bastante adotada em algumas regiões no mundo, como na Europa, enquanto o transporte lacustre praticamente restringe-se às fronteiras entre Estados Unidos e o Canadá, na região dos Grandes Lagos. (FARO, 2010).

Na história dos meios de transporte no Brasil, as hidrovias nunca deixaram de ser consideradas valiosas para o contexto da integração nacional. Contudo, as preocupações com o modal hidroviário interior tornaram-se acessórias com o passar do tempo, principalmente com a priorização do governo relativa ao modal rodoviário (FARO, 2010). A falta de prioridade do governo em optar pelo desenvolvimento destas hidrovias causou as principais dificuldades logísticas que o país enfrenta na sua utilização, que envolvem a baixa integração deste transporte com outros modais, bem como a sua pequena extensão. Além disso, durante a construção de muitas eclusas e pontes sobre rios, não houve por parte do governo um planejamento capaz de adequá-las às condições necessárias das hidrovias (PONTES, 2009).

A partir de tais evidências, é possível afirmar que as hidrovias que têm se destacado no transporte de grãos de soja, atualmente, são: a hidrovia Amazônica, a Tocantins-Araguaia, a Paraguai-Paraná, a Tietê-Paraná, a Bacia do Rio Paraguai e o Sistema Lagoa dos Patos/Rios Taquari e Jacuí. (CONAB, 2005b).

2.3.4.3 O ESCOAMENTO DAS FAZENDAS ATÉ OS PORTOS

Segundo Coeli (2004, apud. PONTES, 2009), a comercialização da soja inicia-se com a venda dos grãos do produtor para a agroindústria, para cooperativas ou para as *trading companies*¹⁸. Em geral as negociações da safra de soja ocorrem de maneira antecipada, servindo como uma forma de evitar uma possível pressão excessiva nos preços dos meses de safra. Ainda de acordo com este autor, o escoamento da produção se dá em duas etapas.

A primeira etapa corresponde ao transporte dos grãos das lavouras até o armazém das fazendas. Esta etapa é normalmente uma responsabilidade do produtor e é realizada por meio de carretas. A segunda etapa refere-se ao transporte efetuado dos armazéns dos produtores para as indústrias de processamento ou para os portos, de onde serão exportadas. Sendo este o enfoque do presente trabalho, os grãos da soja são então movimentados pelas rodovias, ferrovias ou hidrovias interiores até chegarem aos portos. Os grãos da soja são geralmente transportados a granel, embora haja situações em que são ensacados antes do transporte (2004, apud. PONTES, 2009).

2.3.4.3.1 AS PRINCIPAIS ROTAS DE ESCOAMENTO DA SOJA EM GRÃOS

Segundo o estudo realizado por Ojima (2004), as principais rotas adotadas para escoar os grãos de soja para os portos podem ser divididas por regiões e descritas da seguinte forma:

- Região Sul: por ser uma região tradicional na produção de soja, as rodovias encontram-se implantadas e interligam vários centros de produção às plantas

¹⁸ Segundo REBONO (2009, p. 27), uma *trading company* é uma empresa que compra bens em um mercado para então revendê-los em outro; é um canal de distribuição indireto de exportação.

industriais e aos portos de exportação. O escoamento rodoviário no estado do Paraná utiliza a BR-376 e BR-277 para chegar ao Porto de Paranaguá (PR). No Rio Grande do Sul, este transporte se dá pela BR-386 e BR-153 até o Porto Marítimo de Rio Grande (RS). O transporte ferroviário tem como opção a ferrovia a Malha Sul da América Latina Logística S.A. (ALL), uma das principais rotas adotadas no escoamento da produção do norte do Paraná até o Porto de Paranaguá. Esta rota também é utilizada para escoar as safras da região Centro-Sul, principalmente do Mato Grosso do Sul por meio do transporte rodoferroviário. Também há a opção do transporte rodohidroviário por meio da Hidrovia Jacuí-Lagoa dos Patos (RS), que liga as regiões produtoras ao Terminal Hidroviário de Porto Estrela (RS) e ao Porto de Rio Grande pela Lagoa dos Patos, de onde a carga sai em direção ao Porto Marítimo de Rio Grande. (OJIMA, 2004).

- Região Sudeste: São diversas as rodovias usadas no escoamento da produção, com destaque para a BR-050, que une o Triângulo Mineiro a São Paulo. Devido às privatizações em curso na infraestrutura rodoviária da região, os investimentos têm sido voltados para melhorar as rodovias já estabelecidas, ao passo que nas áreas em expansão, a ampliação e a pavimentação das rodovias já existentes vêm sendo prioridade nos investimentos. No modal ferroviário, as alternativas são a Ferrovia Centro-Atlântica S.A. (FCA) e a Estrada de Ferro Vitória a Minas (EFVM) – sob concessão da Vale S.A. – ambas atuantes em Minas Gerais, São Paulo (e também Goiás), sendo o principal porto do destino o Porto de Vitória (ES). A opção pelo modal hidroviário se dá pela Hidrovia Tietê-Paraná, que transporta a produção até o terminal hidroviário de Pederneiras (SP), de onde segue até o Porto de Santos pela Malha Paulista da ALL (antiga Ferrobán). Esta carga pode ser também direcionada ao terminal hidroviário de Panorama (SP), de onde segue para o Porto de Santos (SP) por rodovias (OJIMA, 2004).
- Região Centro-Oeste: o modal rodoviário apresenta algumas opções. As principais estradas são a BR-163, que liga os centros produtores do Mato Grosso ao Porto de Paranaguá (PR) e BR-364, que une Mato Grosso e Mato Grosso do Sul (e também Rondônia) ao Porto de Santos (SP). Como estratégia de reorientação desta rota de escoamento, utiliza-se também o recente prolongamento da BR-070 e BR-174. A alternativa intermodal rodoferroviária utiliza a Malha Norte da ALL (antiga Ferronorte), que liga o Mato Grosso ao Porto de Santos, a Malha Oeste da ALL (antiga Novoeste), que liga o Mato Grosso do Sul ao Porto de Santos e a Malha

Paulista da ALL, que opera no estado de São Paulo. Estas três rodovias também servem para escoar a produção de Goiás e Minas Gerais. A opção hidroviária conta, assim como na região sudeste, com a Hidrovia Tietê-Paraná, que leva a soja de Goiás ao terminal hidroviário de Pederneiras (SP) e Panorama (SP) e depois segue com destino ao Porto de Santos (SP). A hidrovia Tocantins-Araguaia, planejada para transportar a produção do Centro-Oeste para o Porto de Belém (PA) e também para o Porto de Itaqui (MA), até este por meio do terminal hidroviário Porto Franco (MA) e por ferrovias (OJIMA, 2004).

- Região Nordeste: utilizando-se as rodovias, a produção da Bahia pode ser escoada pela BR-430 e BR-415 (rodovias de ligação), que conectam rodovias federais até o Porto de Ilhéus (BA) e unem a BR-135 ao Porto Marítimo de Itaqui (MA). No Maranhão e no Piauí, a BR-230 é uma alternativa até Estreito (MA), de onde a carga segue pela Ferrovia Norte-Sul e pela Estrada de Ferro Carajás (EFC) até o Porto Marítimo de Itaqui (MA). Estas duas ferrovias operam ainda em Tocantins, no Pará e no Piauí, como uma opção rodoferroviária. Ainda há destaque também para o projeto de expansão da Norte-Sul, que ligará Goiânia (GO) a Belém (PA) e impulsionará a hidrovia Tocantins-Araguaia (OJIMA, 2004). Outra expectativa refere-se à construção da Ferrovia Oeste-Leste, também sob concessão da Valec, que é uma das prioridades do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) e ligará cidades da Bahia e de Tocantins ao Porto de Ilhéus (BA). (VALEC, 2011).
- Região Norte: a BR-364 é de muita importância para ligar a produção de Rondônia a Porto Velho, enquanto a incipiente produção de Roraima é transportada pela BR-174 até Manaus. Uma opção rodohidroviária se dá pela hidrovia do Madeira, muito utilizado para escoar a produção desta região e também do norte do Mato Grosso, que chegam por rodovia ao terminal hidroviário de Porto Velho (RO) e segue pela hidrovia com destino ao terminal de Itacoatiara (AM), de onde navega pelo Amazonas até atingir o oceano (OJIMA, 2004).

Ojima (2006) ilustra com a figura 1, que se encontra no anexo deste trabalho, a participação da malha viária na movimentação interna da carga brasileira.

2.3.4.4 COMPLEXO PORTUÁRIO

De acordo com a Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ, 2003) as operações realizadas nos portos, as quais envolvem desde o momento em que o navio entra no porto até a sua saída, podem ser classificadas, de modo geral, em três conjuntos de serviços:

os de entrada e saída dos navios; os de movimentação das cargas e os complementares aos armadores e aos donos de mercadorias.

Os serviços de entrada e saída dos navios envolvem as seguintes funções: prestar serviços de agendamento e despacho de navio; auxiliar a navegação e utilização dos faróis; fiscalizar e efetuar a inspeção sanitária do navio; controlar e fiscalizar a entrada e saída de estrangeiros; prestar serviços de praticagem e de rebocadores; vigiar o porto; e permitir o uso das instalações de acostagem (atracação dos navios). Os serviços de movimentação das cargas, por sua vez, podem ser divididos em dois: manuseio a bordo, o qual engloba a estiva¹⁹ das embarcações e a conferência da carga²⁰, e manuseio em terra (também chamado de manuseio no terminal), que envolve o serviço de capatazia²¹. Finalmente, os serviços complementares aos armadores e aos donos de mercadorias referem-se a uma série de serviços. Os prestados aos armadores envolvem, entre outros, serviços de pré-estivagem²², de conferência do lacre de cada contêiner, transbordo, movimentação de contêineres vazios, enquanto aos donos de mercadorias, podem ser citados a pesagem, o transporte dos contêineres entre diferentes locais no terminal, transporte do contêiner vazio, a retirada da carga do pátio para sua inspeção aduaneira e serviços de desova completa²³ (ANTAQ, 2003).

Para prestar serviços de melhor qualidade, os complexos portuários dispõem de instalações para carregar e descarregar variados tipos de navios, assim como diversos tipos de mercadorias. Assim, segundo a ANTAQ (2003), os terminais são classificados da seguinte forma, dependendo de seu uso ou nível de especialização: terminais de contêineres; terminais de granéis sólidos (embarque ou descarga de grãos); terminais de granéis sólidos; terminais de carga geral não containerizada; terminais de múltiplo uso; e terminais não especializados.

¹⁹ Segundo o glossário da Antaq (2011c), estiva é: “a atividade de movimentação de mercadorias nos conveses ou nos porões das embarcações principais ou auxiliares, incluindo o transbordo, arrumação, peaço e despeação, bem como o carregamento e a descarga das mesmas, quando realizados com equipamentos de bordo.”

²⁰ Ainda de acordo com o glossário da Antaq (2011c), define-se conferência da carga como: “a contagem de volumes, anotação de suas características, procedência ou destino, verificação do estado das mercadorias, assistência à pesagem, conferência do manifesto, e demais serviços correlatos, nas operações de carregamento e descarga de embarcações.”

²¹ O glossário da Antaq (2011c), define capatazia como: “A atividade de movimentação de mercadorias nas instalações de uso público, compreendendo o recebimento, conferência, transporte interno, abertura de volumes para a conferência aduaneira, manipulação, arrumação e entrega, bem como o carregamento e a descarga de embarcações, quando efetuados por aparelhamento portuário.”

²² De acordo com o glossário da Antaq (2011c), pré-estivagem (ou *pre-stacking*) refere-se à: “preparação e arranjo prévios dos contêineres de exportação, obedecendo a ordem com que deverão ser embarcados.”

²³ A desova completa, conforme o glossário da Antaq (2011c), é definida como: “retirada das mercadorias do interior do contêiner e o carregamento posterior de caminhão a serviço do dono da mercadoria ou a re-ovação do contêiner.”

2.3.4.4.1 TRANSPORTE MARÍTIMO E A SOJA

Com o escoamento da soja a partir das fazendas, as cargas chegam aos portos para a exportação. Segundo Silva e Porto (2003, apud VUSCOVIC, 2006), o transporte marítimo é o modal utilizado primordialmente na exportação da soja, pois possui maior capacidade de carga do que os outros meios de transporte, tarifas de frete mais competitivas e não é muito suscetível às más condições de tempo, principalmente em operações containerizadas. Todavia, os autores enfatizam que a maioria dos portos marítimos está longe dos locais de produção dos bens e que os congestionamentos portuários são cada vez mais frequentes no Brasil.

O transporte marítimo é responsável pela parte mais expressiva das movimentações de carga realizadas no mundo. Além de ser extremamente competitivo na cobertura de longas distâncias, o modal admite o transporte de qualquer tipo de mercadoria, independentemente de seu peso e tamanho. Devido à sua grande capacidade de carregamento, o seu frete é relativamente baixo. A sua operação é fortemente influenciada por fatores que estão fora do alcance das empresas transportadoras, como a ocorrência de congestionamentos no porto, e movimentos grevistas. Além disso, este modal requer maiores preocupações quanto às embalagens utilizadas devido ao alto grau de manipulação da carga transportada, o que aumenta as chances de ocorrerem sinistros como perda, avaria, roubo ou furto (FARO, 2010).

É necessário ressaltar então que o modal marítimo é o único viável para o transporte das exportações brasileiras de grãos de soja para outros continentes. O modal aéreo não é nem um pouco viável para transportar grãos, por ser uma modal caro e com capacidade de carga bastante limitada, o que o torna adequado para produtos com alto valor agregado. Outros modais seriam inviáveis pela distância física com outros continentes (FARO, 2010). Nesse contexto, a soja foi em 2010 a terceira carga mais movimentada nos portos e terminais de uso privativo no Brasil. Em 2010, foram transportados 38 milhões de toneladas de soja por este setor, o que representou um aumento de 15,4% em comparação a 2009. Além disso, esta quantidade movimentada de soja representou em 2010 em torno de 4,7% do total de cargas nacionais referentes ao transporte aquaviário. (ANTAQ, 2011b).

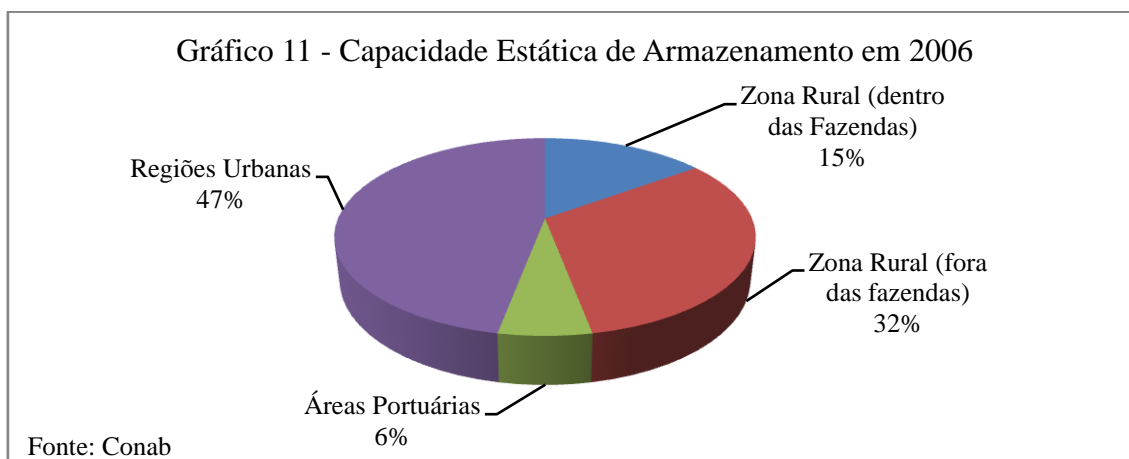
2.4 INFRAESTRUTURA LOGÍSTICA PARA A EXPORTAÇÃO DE GRÃOS DE SOJA NO BRASIL

2.4.1 A INFRAESTRUTURA DE ARMAZENAGEM NO BRASIL

De acordo com a Conab (2005a), a infraestrutura de armazenagem ideal deve ser capaz de receber toda a produção agrícola nacional e ainda dispor de espaço para produtos

que sejam eventualmente importados. Os dados da Conab (2005a) indicam que a capacidade estática para estocagem de grãos (em geral) no Brasil é de pouco mais de 104 milhões de toneladas. Deste total, 75% é destinado à armazenagem a granel (sem embalagem) e 25% é acondicionado em volumes, ou seja, é ensacado. Ainda segundo a Conab (2006), no Brasil existem mais de 16.000 unidades armazenadoras, sendo que 79,2% pertencem à iniciativa privada. As entidades oficiais detêm 5% do total, enquanto as cooperativas somam 15,8%.

Por meio do gráfico 11, elaborado a partir de dados da Conab (2006), podemos observar a capacidade estática de armazenamento do Brasil:



É notável a baixa capacidade de armazenamento nas fazendas brasileiras que, em 2006, foi de apenas 15%. Os armazéns ainda em áreas rurais, porém, fora das fazendas e perto de rodovias relevantes para o escoamento da produção caracterizaram 32% desta capacidade. Enquanto isso, nas áreas portuárias, os armazéns representaram 6% do total, ao passo que as regiões urbanas concentraram a maior capacidade estática do país, com 47%. Cabe ressaltar que, apesar da recente priorização em investimentos na armazenagem em fazendas (estas representavam, em 2005, 11% do total), este percentual de 15% atingido em 2006 ainda é baixo, se compararmos à capacidade dos principais concorrentes, Estados Unidos e Argentina, onde este percentual representa 40% e 65%, respectivamente (CONAB, 2006).

A deficiência de armazenagem em muitas regiões acaba encarecendo ainda mais os custos nas vendas dos grãos de soja. Como geralmente apenas os grandes produtores detêm uma estrutura de armazenagem nas fazendas, aos pequenos e médios acabam restando duas opções: a primeira é vender a produção logo depois da colheita e ter de arcar com os custos de limpeza e secagem; a outra é usar o armazém de terceiros e, além de ter estes custos, ainda pagar pelos elevados preços da armazenagem. A consequência disso é o frequente escoamento da produção logo após tê-la colhido. (PONTES, 2009).

2.4.2 A INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES NO BRASIL

O setor de transportes é amplamente difundido como agente capaz de induzir riqueza e desenvolvimento, além de atuar na integração entre áreas de produção e consumo, tanto no mercado interno quanto no externo. Ao longo do século XX, a acessibilidade inter-regional ampliou-se no Brasil por meio dos avanços tecnológicos e da expansão da infraestrutura de transportes, porém, apesar do progresso obtido, sabe-se que o setor de transportes é atualmente um dos maiores entraves para o desenvolvimento e a geração de competitividade brasileira diante do mercado internacional. (CNT, 2011d).

A CNT (2011d, p. 12) ainda aponta o relatório de competitividade global do Fórum Econômico Mundial de 2011, o qual indica que o Brasil tem aumentado o seu grau de competitividade, mas ainda apresenta uma infraestrutura logística bastante deficiente devido, principalmente, aos fracos investimentos públicos no setor. Nesse sentido, a CNT indica a diminuição relativa dos investimentos: enquanto, em 1975, investiu-se 1,84% do PIB nacional em infraestrutura de transportes, a média entre 2000 e 2010 foi de 0,23%.

Ao observar a tabela 5, nota-se que o total investido em 2010 no setor foi de 0,36% do PIB. Este número extremamente baixo limita o potencial brasileiro, sendo importante ressaltar que outras potências emergentes como Rússia, Índia e China investem uma média consideravelmente maior em relação a seu PIB. (CNT, p. 263). Conforme dados da tabela 5, a Rússia investiu 7% de seu PIB em 2010 na sua infraestrutura de transportes, ao passo que a Índia investiu 8% e a China aplicou mais de 10% de seu PIB neste setor, o que indica que estes países percebem melhor o papel desempenhado pelo setor para o seu desenvolvimento.

Tabela 5 – Investimento em Transporte nos Países do BRIC em 2010

País	PIB (US\$ trilhões)	Investimento Público em infraestrutura de transporte (US\$ bilhões)	Investimento em transporte / PIB (%)
Brasil	2,17	8,14	0,36%
China	10,09	1.015,05	10,06%
Índia	4,06	324,80	8,00%
Rússia	2,22	155,40	7,00%

Fonte: CNT - Pesquisa Rodoviária 2011

2.4.2.1A INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA NO BRASIL

A Constituição Federal de 1988 passou a prever a possível participação da esfera privada no setor de infraestrutura de transportes, o que deu início, em 1990, às privatizações e concessões no país. Como o transporte de cargas no Brasil, desde essa época, já utilizava de

modo excessivo a infraestrutura rodoviária, em 1995, iniciaram-se as concessões federais no modal com vistas a trazer melhorias para a estrutura deficiente do setor. (CNT, 2011d).

De um modo geral, o contrato de concessão no Brasil passou a atuar da seguinte forma: o poder público transfere à iniciativa privada um ativo que já existe para que esta o administre. O administrador então se compromete a conservar o ativo, mas sem estar obrigado a expandi-lo. Ademais, o Estado é responsável por garantir o equilíbrio econômico-financeiro realizando reajustes periódicos nas tarifas de pedágio. Atualmente, as regras para o reajuste variam dependendo do estado, assim como os critérios da escolha do vencedor da licitação, que varia de acordo com a situação. (CNT, 2011d).

Uma vez que o modal rodoviário é o principal modal utilizado no escoamento dos grãos de soja entre as fazendas e os portos, é necessário avaliar a qualidade das rodovias brasileiras para se compreender bem o seu impacto nessa exportação. Segundo a Pesquisa de Rodovias 2011, elaborada pela CNT (2011d, p. 25), são três os principais fatores que servem para avaliar as condições de uma rodovia: o pavimento, a sinalização e a geometria da via.

O pavimento, segundo a CNT (2011d, p. 25), “é uma estrutura projetada e construída para suportar o volume de tráfego dos veículos automotores, e para melhorar as condições de segurança e conforto em relação ao rolamento.” A sua manutenção é necessária devido ao desgaste causado pelo seu uso. O sistema brasileiro de sinalização, segundo a confederação:

[...] é um conjunto de sinais de trânsito e dispositivos de segurança colocados na via pública – como placas, painéis, marcas no pavimento e elementos auxiliares – que, operacionalmente, regulam, advertem e orientam os usuários da via, possibilitando melhor fluidez no trânsito e maior segurança dos veículos e pedestres.

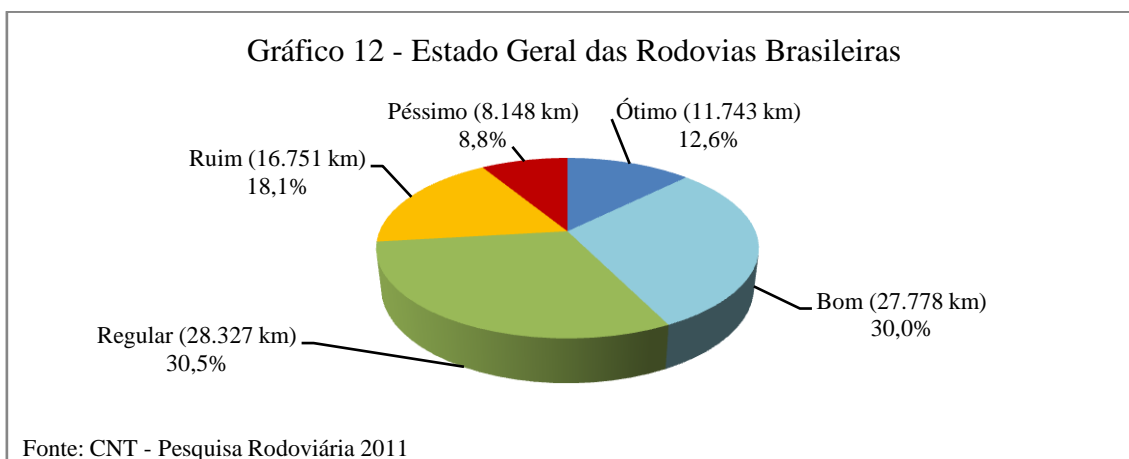
Por fim, a CNT (2011d, p. 38), apresenta a geometria da via como:

[...] a avaliação das condições locais, topográficas, geotécnicas, hidrológicas e ambientais de determinada região. Os elementos geométricos espaciais das rodovias são definidos a partir da análise conjunta de quatro elementos: estudos relacionados às leis do movimento, às características de operação dos veículos, aos comportamentos dos motoristas e à composição do tráfego. [...] as características geométricas são primordiais para determinar os níveis de segurança, de conforto e de eficiência da via. [...] Nesse contexto, é desejável que as rodovias sejam projetadas para um padrão homogêneo de comportamento operacional do motorista, proporcionando os níveis desejáveis de segurança e de conforto.

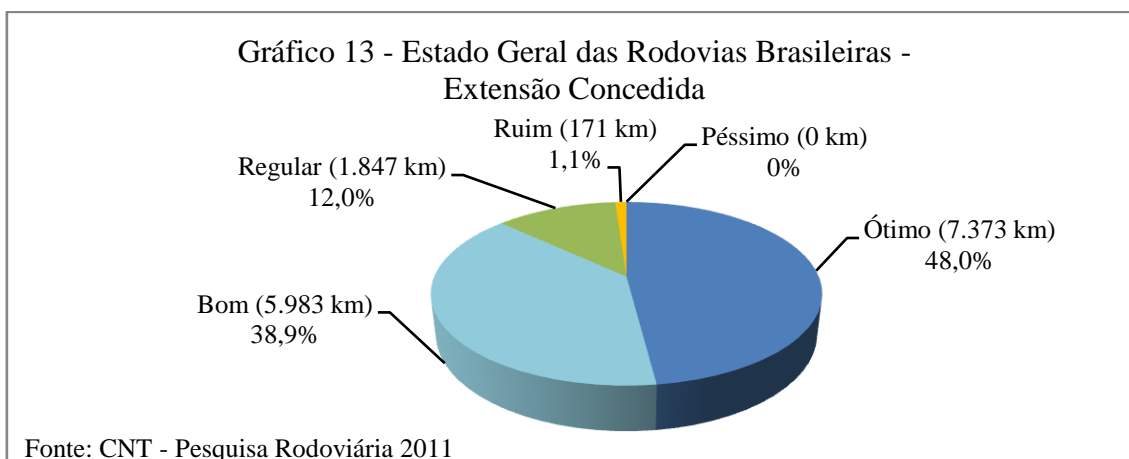
Os resultados da pesquisa foram fruto da avaliação de 92.747 km de extensão de rodovias pesquisadas, federais e estaduais, sob gestão estatal ou sob gestão privada por meio de concessão²⁴ (CNT, p. 47). Os resultados específicos de avaliação das condições do pavimento, sinalização e geometria da via são encontrados como apêndice neste trabalho.

²⁴ De acordo com o CNT (2011d, p. 65), trata-se da delegação da prestação de serviços pelo poder concedente (Administração Pública), mediante licitação, na modalidade de concorrência, à pessoa jurídica ou consórcio de empresas que demonstre capacidade para seu desempenho, por sua conta e risco e por prazo

A pesquisa concluiu, após observar as três variáveis consideradas mais importantes, que 42,6% das rodovias federais e estaduais no Brasil estão em condições favoráveis de uso. Deste total, 12,6% foram consideradas em ótimo estado, enquanto 30,0% estão em boas condições. Entretanto, 53.226 km (57,4%) das rodovias precisam de reparações por estarem deficientes. Do total analisado, 30,5% foram classificadas como regulares, 18,1%, como ruins e 8,8%, como péssimas. Estes resultados, os quais podem ser observados no gráfico 12, demonstram as dificuldades encontradas pelos usuários das rodovias, que representam o principal meio utilizado no transporte de cargas ou de passageiros. (CNT, 2011d).

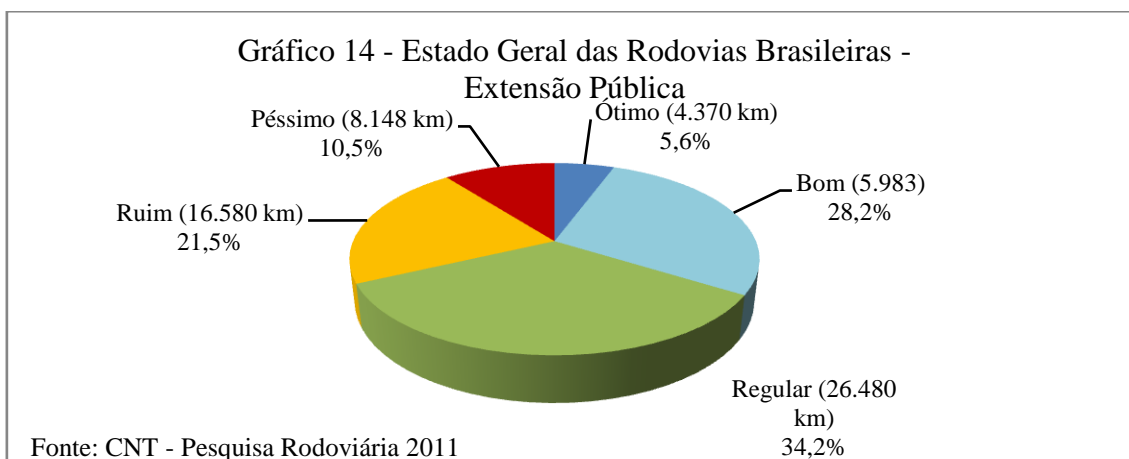


A partir do cenário apresentado é interessante ressaltar, no entanto, a lacuna entre as rodovias de gestão pública e as concedidas. As diferenças são gritantes e indicam mais concretamente os melhoramentos que devem ser feitos para potencializarmos a infraestrutura logística nacional. (CNT, 2011d). Os gráficos 13 e 14 indicam a classificação das rodovias brasileiras quanto a seu estado geral nas gestões concedida e pública, respectivamente:



determinado. No caso das rodovias, a exploração de determinado trecho rodoviário engloba a execução de serviços de conservação, manutenção, operação, monitoramento, melhoramento e adequação (conforme estabelecido no Programa de Exploração da Rodovia (PER), permitindo a cobrança de pedágio, de forma a garantir o equilíbrio econômico-financeiro do contrato.

As rodovias analisadas com gestão concedida representaram um total de 15.374 km de extensão e apresentaram um impressionante 86,9% de rodovias em condições favoráveis para o transporte, obtendo um total de 48,0% em ótimo estado e 38,9% em um estado bom. Da extensão concedida total, 13,1% encontra-se em posição desfavorável, com 12% classificada como regular e somente 1,1% em condição precária, sendo este total classificado com ruim e nenhuma extensão considerada péssima. (CNT, 2011d).



Por outro lado, a gestão pública, cuja análise correspondeu a 77.373 km de rodovias, apresentou um cenário bastante diferente. Apenas 33,8% têm condições satisfatórias de uso, com 5,6% do total em ótimas condições e 28,2% em uma situação boa. Isso quer dizer que 66,2% das rodovias de gestão pública encontram-se em uma posição deficiente. Neste cenário, 34,2% foram classificadas como regulares, 21,5% como ruins e 10,5% como péssimas (CNT, 2011d).

Conforme analisado nesta pesquisa, apesar das vantagens que a concessão de rodovias proporciona, o resultado ainda não é suficiente para atender à demanda nacional em expansão. Mais do que simplesmente conservar, é preciso que a iniciativa privada participe também da expansão da oferta de rodovias. Nesse sentido, atualmente, há duas formas de participação privada no Brasil: a concessão e a Parceria Público Privada (PPP). Enquanto isso, nos outros países pertencentes ao BRICS²⁵, existem quatro maneiras básicas de participação da iniciativa privada em investimentos na infraestrutura: contratos de gestão e arrendamento²⁶, concessões²⁷, projetos *greenfield*²⁸ e privatização²⁹. (CNT, 2011d).

²⁵ Sigla referente aos seguintes países emergentes: Brasil, Rússia, China, Índia e África do Sul.

²⁶ De acordo com o CNT (2011c, p. 271), nestes contratos, adotados pela África do Sul, o governo paga a um operador privado para que este administre as instalações que fornecerão o serviço público de infraestrutura. O governo ainda é o responsável por tomar decisões quanto ao investimento e o risco operacional pode ser transmitido ao setor privado ou não.

²⁷ Ainda segundo o CNT (2011c, p. 271), nas concessões, o operador privado assume a prestação do serviço público por um período de tempo, assumindo os riscos do empreendimento e recebendo também o

No Brasil as PPPs funcionam como os contratos de gestão, porém, quando se constrói uma nova obra de infraestrutura utilizando uma PPP, a modalidade assemelha-se a um projeto *greenfield*. O Brasil não apenas pode, como também deve adotar estes modelos adicionais de participação da iniciativa privada na construção de suas obras de infraestrutura. Este maior leque de possibilidades de investimento atrai mais oportunidades de negócios e pode suprir a carência de aplicação de capital neste setor no país, marcando o início da resolução das dificuldades encontradas na infraestrutura logística no território nacional. (CNT, 2011d).

2.4.2.2 A INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA NO BRASIL

O modal ferroviário tem crescido nos últimos anos no Brasil e isso se deve principalmente ao processo de concessão das malhas federais à iniciativa privada que ocorreu entre 1996 e 1998. Antes de 1996, a gestão da malha ferroviária pertencia a Rede Ferroviária Federal (RFFSA), que trouxe para o país um declínio do transporte ferroviário, a perda de competitividade e uma série de outros problemas. Com o fim da RFFSA e como consequência do processo de desestatização, a eficiência do transporte ferroviário ampliou-se, bem como o número de acidentes sofreu uma considerável redução, o que contribuiu para a diminuição dos custos e para o desenvolvimento do transporte de cargas no país. (CNT, 2011c).

Atualmente, mais de 20% da produção brasileira é transportada pelo modal ferroviário, mas este valor é considerado baixo em virtude da extensão territorial do país. O sistema ferroviário brasileiro totaliza hoje 30.051 km de extensão e é composto por 12 malhas concedidas³⁰, de sorte que onze pertencem à iniciativa privada e uma, à empresa pública. Deste total, 28.614 km são destinados ao transporte de cargas, enquanto os 1.437 km restantes

pagamento de seus usuários. De acordo com as regras adotadas, a concessionária pode reabilitar e/ou ampliar a infraestrutura já existente. Brasil, China, Índia e África do Sul adotam este tipo de contrato.

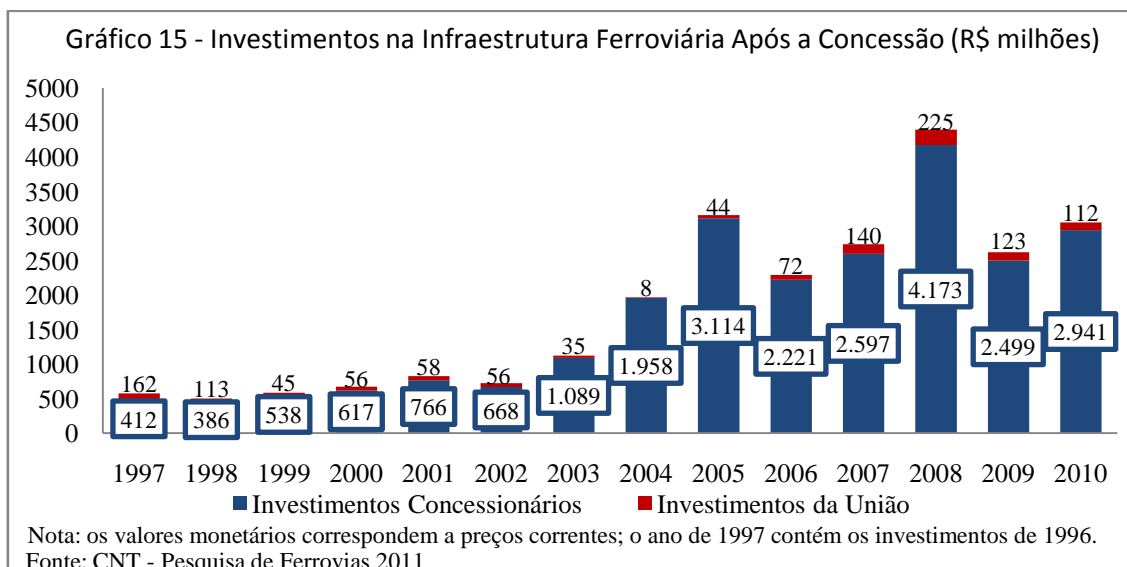
²⁸ Nos projetos *greenfield*, o operador privado constrói um novo ativo que poderá ou não pertencer ao Estado ao final do contrato. Normalmente, o risco é totalmente assumido pela iniciativa privada e o Estado pode ou não fornecer garantias de receitas mínimas contras riscos relativos ao tráfego. Esta forma de participação da iniciativa privada é usada na Rússia, Índia, China, África do Sul e foi utilizada pelo Brasil na construção de duas pontes: em São Borja (RS) no ano de 1996 e em Recife (PE), em 2007. (CNT, 2011c).

²⁹ Adotada na China, na privatização, o operador privado conquista a participação acionária de uma empresa estatal por meio de uma venda dos ativos, oferta pública ou programa de privatização em massa. (CNT, 2011c).

³⁰ Segundo a Pesquisa de Ferrovias 2011 (CNT, p. 18), as 12 empresas concessionárias são: ALL – América Latina Logística Malha Norte S.A. (antes Fertronorte); ALL – América Latina Logística Malha Oeste S.A. (antes Novoeste); ALL – América Latina Logística Malha Paulista (antes Ferroban); ALL – América Latina Logística Malha Sul S.A. (antes ALL – América Latina Logística do Brasil S.A.); FCA (Ferrovia Centro-Atlântica S.A.); FTC (Ferrovia Tereza Cristina S.A.); MRS Logística S.A.; Transnordestina Logística S.A. (antes CFN); Vale S.A. (antes denominada CVRD (Companhia Vale do Rio Doce), a qual detém as concessões da EFC (Estrada de Ferro Carajás) e EFVM (Estrada de Ferro Vitória a Minas) e a subconcessão do trecho Norte da Ferrovia Norte Sul); e Valec (Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.) – detentora da concessão da Ferrovia Norte Sul.

de extensão pertencem a malhas locais, operadoras de trens urbanos e trens turísticos de passageiros. (CNT, 2011c).

O gráfico 15 ilustra a evolução dos investimentos na infraestrutura ferroviária no Brasil, a partir do início do processo de concessão:



A participação do capital privado na infraestrutura ferroviária aumentou significativamente os investimentos no setor. Em 1997, os investimentos totais públicos e privados foram de R\$ 574 milhões, enquanto em 2010 tais investimentos totalizaram mais de R\$ 3 bilhões, (aumento de mais de 431%), conforme observado no gráfico 14. Além disso, em 2010, os investimentos concessionários representaram 96,3% do total investido no setor, com uma baixa participação de quase 3,7% de investimentos da União. (CNT, 2011c).

Sem qualquer pretensão de crítica maior, é possível, porém, perceber que os investimentos cresceram consideravelmente a partir do primeiro mandato do governo Lula. Apesar das concessões terem iniciado na transição do primeiro mandato de FHC (1994 – 1998) para o segundo, investimentos em infraestrutura na época não poderiam ser primordiais, uma vez que a então atividade econômica tinha outras prioridades. As expectativas de crescimento, na época, eram desfavoráveis em função dos seguintes motivos: as incertezas ligadas à mudança cambial e o efeito-riqueza que esta poderia causar diminuía o consumo e os investimentos; o aumento da taxa de juros em 1998, após a crise russa, e a desvalorização continham a demanda, bem como o aumento da arrecadação de impostos para o ajuste fiscal. (GREMAUD, 2011).

Segundo a Pesquisa de Ferrovias 2011 (CNT, p. 21), os investimentos seguiram, ao longo do tempo, os critérios de prioridades a seguir: melhoria da condição operacional da via

permanente das malhas concedidas, focando na segurança e no aspecto do *transit time*³¹; aquisição de material rodante, locomotivas e vagões, assim como a restauração da frota sucateada; introdução progressiva de novas tecnologias de controle de tráfego e sistemas, a fim de atingir uma maior produtividade, segurança e confiabilidade das operações, bem como a preservação do meio-ambiente; realização de parcerias com clientes e outros operadores, buscando-se atingir mercados com maior valor agregado; capacitação de empresas e aperfeiçoamento de profissionais por meio de cursos de operador ferroviário; e adoção de campanhas educativas e de conscientização das comunidades limítrofes das ferrovias.

O principal produto nacional transportado por ferrovias é o minério de ferro, com 71,0% do volume total transportado. Em seguida, os principais produtos transportados são os agrícolas como os grãos de soja, o farelo de soja, açúcar, milho e carvão mineral. Neste cenário, entre 1997 e 2010, o transporte ferroviário nacional cresceu 48,7%, ao passo que o PIB real brasileiro aumentou 85,6%, o que evidencia a importância deste modal para a possibilidade de desenvolvimento econômico do Brasil. (CNT, 2011c).

No entanto, a infraestrutura ferroviária brasileira ainda apresenta entraves e dificuldades que devem ser resolvidos para impulsionar a sua competitividade no escoamento da produção. Merecem destaque alguns problemas apontados pela Pesquisa de Ferrovias da CNT no sistema ferroviário brasileiro (2011c, p. 131). Em primeiro lugar, as invasões da faixa de domínio³², uma vez que a ausência de planejamento urbano em muitos municípios acabou gerando invasões e estabelecendo comunidades ao longo das ferrovias. Em seguida, o estado crítico das passagens em nível³³, que também são perigosos. Outra dificuldade refere-se aos gargalos físicos e operacionais, os quais envolvem manobras de trens em cidades com crescimento desordenado, o que paralisa o trânsito de veículos e pessoas entre as cidades, assim como o compartilhamento de vias férreas com outros tipos de vias. Além disso, um grande problema está ligado à falta de integração da malha. É necessário expandir esta malha de modo que ela se integre a outros modais de transporte e também é preciso unificar as bitolas³⁴ usadas pelas ferrovias nacionais. Por fim, outros gargalos mais gerais referem-se à

³¹ De acordo com a CNT (2011c), é o padrão de tempo que se assume em qualquer ordem para o movimento físico de uma operação à outra.

³² Segundo a CNT (2011c, p. 131), a faixa de domínio relaciona-se à faixa de terreno onde se localizam a via férrea e outras instalações da ferrovia, bem como os acréscimos necessários à sua expansão.

³³ Segundo a CNT (2011c, p. 138), a passagem em nível é o cruzamento de uma ou mais linhas com uma rodovia principal ou secundária, no mesmo nível.

³⁴ Na malha ferroviária concedida ao transporte de cargas, cerca de 80% utiliza a bitola estreita (a mais frequente é a de 1,0 m) no Brasil. Todavia, a bitola larga (de 1,6 m) é superior tecnicamente CNT (2011c, p. 148).

necessidade de se adquirir novas tecnologias e materiais, de se captar recursos e de se compatibilizar as normas referentes ao setor à realidade das operações ferroviárias.

É necessário apontar também dificuldades históricas que o modal ferroviário apresenta no país. O custo de frete seria um destes problemas. No Brasil, não há uma competição direta entre as empresas, já que cada linha possui um trajeto específico. Além disso, o baixo valor do desregulamentado frete rodoviário, inclusive, para longas distâncias, diminui a competitividade do modal ferroviário, até mesmo em uma de suas maiores forças, que é o transporte de longa distância. A confiabilidade dos prazos é outro entrave devido à baixa velocidade média de operação das malhas. Finalmente, outro problema é o da baixa disponibilidade de vagões específicos para certos produtos, o que otimizaría o transporte e reduziria o tempo de carga e descarga nos terminais. (CNT, 2011c).

De qualquer forma, de acordo com a Associação Nacional de Transportes Ferroviários (ANTF), entidade filiada à CNT, o setor ferroviário foi responsável por movimentar, em 2010, mais de 471 milhões de toneladas de cargas, uma quantidade 19,1% maior que o total movimentado em 2009. Esta movimentação cresceu 86% desde 1997 e as estimativas demonstram um aumento previsto para os próximos anos. (CNT, 2011a).

2.4.2.3 A INFRAESTRUTURA DE HIDROVIAS INTERIORES NO BRASIL

O Brasil apresenta uma rede fluvial de cerca de 42.000 km, dos quais 27.000 km, a princípio, possuem condições de navegação. No entanto, apenas 8.000 km, em média, são utilizados para a movimentação de cargas e passageiros. (FARO, 2010).

A Bacia Amazônica, por exemplo, apesar de ser a maior rede hidrográfica brasileira (com aproximadamente 18.000 km navegáveis), não é usada, em boa parte, devido à sua posição geográfica. Esta bacia encontra-se em uma área cercada de florestas com uma baixa densidade populacional e níveis extremamente baixos de ocupação territorial. Além disso, fatores naturais afetam a utilização dos rios como meios para o transporte. O Brasil apresenta um leito de rios com relevos típicos de planalto, isto é, possuem corredeiras, quedas d'água, entre outros obstáculos que requerem investimentos pesados de infraestrutura a fim de oferecerem condições mínimas de transporte (FARO, 2010). Outro motivo é a localização dos rios de planícies facilmente navegáveis, como o Amazonas e o Paraguai, que se encontram afastados dos grandes centros econômicos e demandam diversas operações de transbordo para que o produto atinja seu destino final. (PONTES, 2009).

Mesmo nestas condições, segundo o Anuário Estatístico Aquaviário da ANTAQ (2011a), foram movimentadas, em 2010, 95,9 milhões de toneladas de cargas nas vias interiores brasileiras. Desse total, 52,2 milhões de toneladas (54,4%) foram transportados pela

navegação de longo curso³⁵, enquanto 22,3 milhões (23,3%) foram movimentados pela cabotagem³⁶ e o restante, 21,4 milhões, (22,3%) pela navegação interior³⁷. A propósito, a soja foi em 2010 o produto mais movimentado pela navegação interior, atingindo um total de 4,1 milhões de toneladas transportadas.

2.4.3 A INFRAESTRUTURA PORTUÁRIA PARA O TRANSPORTE INTERNACIONAL DE CARGAS

2.4.3.1 A INFRAESTRUTURA PORTUÁRIA

O sistema portuário brasileiro, até 1990, possuía uma administração centralizada, na qual a União controlava a maioria dos portos. Esta gestão era feita pela Empresa Brasileira de Portos S.A. (Portobrás), por Companhias Docas e por concessionários privados e estaduais. Com vistas a descentralizar a administração e também a aumentar os investimentos nas regiões Norte e Nordeste do país, a Portobrás foi extinta em 1990 e, no dia 25 de fevereiro de 1993, foi sancionada a Lei de Modernização dos Portos (Lei 8.630), representando um marco para o sistema portuário nacional. (TOVAR, 2006).

O objetivo final desta lei era modificar completamente a estrutura dos portos no Brasil adotando para isto um novo modelo de administração e a liberalização progressiva do setor. Para isso, dentre os seus principais objetivos, podem ser citados: permissão para que a esfera privada explorasse o setor; promoção de investimentos na superestrutura e na modernização das operações de movimentação portuária, por meio da obtenção de novos equipamentos; redução de tempo de espera e de permanência dos navios nos portos; permissão para que se explorassem cargas de terceiros nos terminais de uso privativo (antes esta permissão existia apenas para cargas próprias); geração de estímulo à concorrência entre terminais e portos, utilizando para isso o arrendamento das instalações e de terminais a empresas privadas; e a adequação da quantidade de mão-de-obra nas operações portuárias de acordo com os novos processos de tecnologia e produção. (TOVAR, 2006).

A reforma realizada neste setor estabeleceu a existência de dois tipos de portos no Brasil: o porto organizado e a instalação portuária de uso privativo. Os portos organizados possuem tanto o tráfego como suas operações portuárias sob a jurisdição de uma autoridade

³⁵ Segundo o glossário da ANTAQ (2011c), a navegação de longo curso é aquela realizada entre portos brasileiros e estrangeiros.

³⁶ Ainda segundo o glossário da ANTAQ (2011c), a navegação de cabotagem é aquela realizada entre portos ou pontos do território brasileiro, usando, para isto, a via marítima exclusivamente ou esta junto a vias navegáveis interiores.

³⁷ A navegação interior, de acordo com o glossário da ANTAQ (2011c), corresponde à navegação realizada em hidrovias interiores, seja em percurso nacional ou internacional. Por hidrovias interiores, entendem-se os rios, lagos, canais, lagoas, baías, angras, enseadas e também as áreas marítimas abrigadas por embarcações classificadas ou que possuam certificação exclusiva para a navegação interior.

portuária. A reforma fez, portanto, com que as operações portuárias passassem a ser executadas pela iniciativa privada por meio da figura do operador portuário³⁸. As instalações portuárias de uso privativo, por sua vez, são exploradas por pessoa jurídica de direito público ou privado no âmbito de fora da área de porto organizado. (TOVAR, 2006).

A administração dos portos organizados é feita diretamente pela União ou pelas entidades concessionárias, e a supervisão, pelo Conselho de Autoridade Portuária (CAP), órgão criado para regulamentar a exploração dos portos³⁹. No caso das instalações portuárias privativas ou mistas, é necessária uma autorização da ANTAQ e sua formalização por meio de um contrato de adesão para que possa funcionar legalmente. Estas instalações estão isentas de taxas, tarifas, contribuições e adicionais portuários, a não ser que estejam localizadas dentro da área de porto organizado ou usem acessos e proteção deste. (TOVAR, 2006).

Apesar das melhorias proporcionadas pela Lei da Modernização dos Portos, ainda são vários os gargalos relacionados à infraestrutura portuária brasileira. De acordo com Vuscovic (2006), esta lei aumentou a participação privada na movimentação e armazenagem de cargas, capacitando os portos nacionais para atender a uma maior demanda do comércio internacional. Contudo, estes investimentos permaneceram estagnados e hoje já não acompanham o crescimento das atividades comerciais. Conforme Tovar (2006), apesar do impacto considerável que a lei exerceu sobre a produtividade dos portos, os avanços ainda são insuficientes se compararmos com a produtividade dos principais portos mundiais.

Segundo Tovar (2006), a precariedade dos acessos rodoviários e ferroviários, a falta de dragagem⁴⁰ e manutenção dos portos são os maiores problemas enfrentados pelo setor atualmente. Uma grande dificuldade são as frequentes filas de caminhões em espera para ter acesso ao porto, principalmente nas épocas de safra. Outro problema recorrente refere-se às situações em que navios de maior calado são impossibilitados de atracar ou de usar completamente a sua capacidade de carga por falta de dragagem nos portos. Isso obriga os armadores a fretarem navios menores ou os grandes navios a embarcarem com um volume

³⁸ Segundo Tovar (2006, p. 213), o operador portuário é a pessoa jurídica pré-qualificada para executar as operações portuárias na área do porto organizado, tendo ele as opções de explorar totalmente o porto ou de somente arrendar terminais ou serviços.

³⁹ De acordo com Tovar (2006, p. 214), as principais funções do CAP na regulação direta da atividade portuária referem-se a: “homologar horários de funcionamento e tarifas portuárias; aprovar as normas de qualificação do operador portuário e de exploração do porto; [...] fomentar a ação comercial e industrial do porto; desenvolver mecanismos de atração de cargas; assegurar o cumprimento das normas de proteção ambiental; estimular a competitividade; [...] estabelecer normas visando ao aumento da produtividade e à redução dos custos das operações portuárias, especialmente as de contêineres.”

⁴⁰ Segundo o glossário da ANTAQ (2011c), dragagem pode ser definida como obra ou serviço de engenharia que visa aprofundar, alargar ou expandir áreas portuárias, assim como serviços de natureza contínua que buscam manter as condições de profundidade estipuladas no projeto implantado.

inferior à sua capacidade de carga. De qualquer forma, em ambos os casos, o preço do frete marítimo torna-se mais caro. (TOVAR, 2006). Além disso, segundo Silva e Porto (2003, apud VUSCOVIC, 2006), a maioria dos portos marítimos está longe dos locais de produção dos bens, o que ajuda a tornar os congestionamentos portuários cada vez mais frequentes e longos.

É fato que as operações nos terminais progrediram desde o processo de desestatização do sistema portuário brasileiro. Houve, uma redução significativa do tempo médio de atracação e também dos custos para a movimentação das mercadorias. No entanto, na entrada dos portos, o mesmo espaço ainda é compartilhado por trens, caminhões e pelo transporte público e os serviços de dragagem ainda são interrompidos com frequência. Estes fatores requerem soluções urgentes para o desenvolvimento viável do Brasil. (TOVAR, 2006).

O forte crescimento das exportações brasileiras, estimulado pelo desenvolvimento do agronegócio nacional, requer uma infraestrutura adequada para poder se expandir. Se isso não ocorrer, pode haver um colapso logístico em breve. É necessário que os portos do Brasil se tornem centros eficientes de distribuição de cargas para diminuir os custos logísticos envolvidos nas exportações. (TOVAR, 2006).

Conforme dados da CNT (2011b), de 2000 a 2010, o governo federal investiu R\$ 3,5 bilhões no setor portuário. Este valor não é, contudo, suficiente para manter a infraestrutura já instalada e para realizar obras de adequação e construção necessárias. Essa carência de investimentos públicos é problemática para a logística nacional. De acordo com o Plano CNT de Transporte e Logística (2011, apud. CNT, 2011b), é preciso investir R\$ 5,7 bilhões na infraestrutura portuária para a construção, restauração e manutenção de obras prioritárias.

2.4.3.2 OS PRINCIPAIS PORTOS UTILIZADOS NA EXPORTAÇÃO DA SOJA

De acordo com dados da Análise de Movimentação de Cargas, realizada pela ANTAQ (2011a), no tocante à movimentação de soja, a maior parte das instalações utilizadas para as exportações localiza-se dentro dos portos organizados. Segundo a agência, 69,77% do transporte de soja ocorrem por meio de terminais especializados dentro dos portos organizados, enquanto os 30,23% do restante movimentado se dá em TUP - Terminais de Uso Privativo. Atualmente o país possui 34 portos públicos e 129 TUP. (ANTAQ, 2012).

A tabela 6 indica os principais portos usados para exportar os grãos de soja brasileira, por ordem decrescente da quantidade exportada em 2011.

Tabela 6 – Principais Portos de Embarque de Grãos de Soja

Porto de Origem	2010		2011	
	Valor FOB (milhões de US\$)	Peso Líq. (milhões de toneladas)	Valor FOB (milhões de US\$)	Peso Líq. (milhões de toneladas)
Santos (SP)	3.071,62	8,22	4.598,44	9,22
Paranaguá (PR)	2.016,87	5,33	3.319,93	6,92
Rio Grande (RS)	1.737,01	4,56	2.907,51	5,75
São Francisco do Sul (SC)	1.142,65	3,04	1.309,64	2,61
São Luís (MA)	803,54	2,06	1.221,55	2,51
Vitória (ES)	914,52	2,38	1.252,42	2,45
Salvador (BA)	469,02	1,23	744,70	1,52
Manaus (AM)	508,98	1,28	540,15	1,08
Santarém (PA)	314,72	0,81	374,60	0,79
Ilhéus (BA)	56,24	0,13	43,26	0,09
Outros	0,04	0,02	0,03	0,77
BRASIL	11.035,21	29,06	16.312,23	32,97

Fonte: Secex/MDIC

Em 2011, o Porto de Santos (SP) manteve-se como o porto que mais exportou grãos de soja, com um total de mais de 9,22 milhões de toneladas, o que representou quase 28% do total exportado pelos portos brasileiros. Em seguida, destacaram-se o Porto de Paranaguá (PR), com cerca de 21% de participação total (6,92 milhões de toneladas), e o Porto de Rio Grande (RS), que representou 17,4% do total (5,75 milhões de toneladas). Os outros portos e suas respectivas participações no total exportado e quantidade exportadas foram São Francisco do Sul (SC) (7,9%; 2,61 milhões de toneladas), São Luís (MA) (7,6%; 2,51 milhões de toneladas), Vitória (ES) (7,4%, 2,45 milhões de toneladas), Salvador (BA) (4,6%; 1,52 milhões de toneladas), Manaus (AM) (3,2%; 1,08 milhões de toneladas), Santarém (PA) (2,3%; 0,79 milhões de toneladas) e Ilhéus (BA) (0,2%; 0,09 milhões de toneladas).

O segundo capítulo abordou os principais processos envolvidos na exportação de grãos de soja no Brasil. Observou-se forte potencial para a produção do grão, porém, limitações para a sua exportação devido às barreiras internas no território brasileiro. A matriz de transportes desequilibrada obriga muitos exportadores a escoar soja pelo modal rodoviário, que não é o mais competitivo para esta operação. Outros gargalos na infraestrutura, seja de armazenagem, transportes ou portos, afetam consideravelmente a logística de distribuição da soja, o que encarece ou até mesmo inviabiliza as suas exportações. Os entraves logísticos na infraestrutura tornam-se, portanto, barreiras comerciais internas que impactam negativamente a competitividade brasileira no comércio internacional da *commodity*.

CAPÍTULO 3

REFLEXÕES SOBRE A ATUAL CONJUNTURA DAS EXPORTAÇÕES DE GRÃOS DE SOJA NO BRASIL

Neste capítulo final, será feita uma reflexão sobre o panorama atual em que se encontram as exportações de grãos de soja no Brasil. Inicialmente, os comentários serão baseados na atual competitividade brasileira no cenário de globalização e interdependência, tendo como base a infraestrutura logística do país. As teorias abordadas no primeiro capítulo e outras complementares serão usadas para a análise desse contexto. Além disso, serão feitas reflexões sobre as principais críticas à exportação de soja, para depois, serem discutidas as perspectivas para mudanças na infraestrutura logística envolvida na exportação da *commodity*.

3.1 A COMPETITIVIDADE BRASILEIRA

De acordo com a teoria econômica, todo país possui os chamados fatores de produção, que são os insumos necessários para a produção de riqueza. Entretanto, segundo Porter, a sua divisão em termos muito amplos como terra, trabalho e capital é inadequada para relacionar-se com vantagens competitivas em setores estrategicamente distintos. Segundo ele, os fatores podem ser agrupados em várias categorias amplas, como recursos humanos, recursos físicos, recursos de conhecimento, recursos de capital e infraestrutura. (PORTER, 1947).

Além disso, há duas distinções especialmente importantes a serem feitas entre estes fatores. A primeira ocorre entre fatores básicos e fatores adiantados. A segunda acontece entre fatores generalizados e especializados. A divisão do autor indica que para a competitividade da soja, os fatores relevantes são os básicos e generalizados. Os fatores básicos, que incluem recursos naturais, clima, localização, mão-de-obra não-especializada e semi-especializada, entre outros, continuam sendo importantes nas indústrias extrativas ou de base agrícola e, portanto, da soja. Já os fatores generalizados, que incluem sistemas de rodovias, oferta de dívida de capital ou reserva de empregados bem motivados e com educação superior, são os mais importantes para a comercialização do grão, o qual não requer características tão especializadas como em outros setores, para ser competitivo. (PORTER, 1947).

Segundo Porter (1947, p. 97):

Entre os mecanismos de criação de fatores estão as instituições educacionais públicas e privadas, os programas de aprendizado, os institutos de pesquisa governamentais ou privados e órgãos que proporcionam infraestrutura, como administração de portos pelo governo [...]. O crescente padrão mundial de fatores significa que obter deles uma vantagem competitiva exige não apenas investimento, mas reinvestimento constante para aperfeiçoar sua qualidade, sem falarmos nas medidas para que as reservas existentes de fatores não se depreciem.

Nesse sentido, a necessidade de investimentos constantes na infraestrutura por parte das esferas pública e privada são essenciais para a geração de vantagem competitiva do Brasil. O país possui fatores básicos importantes que lhe permitem deter vantagens em termos de produtividade. Destacam-se, dentre estes fatores, as condições climáticas, a localização geográfica, o tipo de solo e a mão-de-obra nas fazendas, que não requer um grau elevado de especialização. Contudo, é preciso investir e reinvestir em fatores generalizados, caso o Brasil busque potencializar sua competitividade no comércio internacional. Com o desenvolvimento de um sistema adequado de transportes nacionais, por meio da interligação eficiente entre os modais ferroviário, rodoviário e hidroviário de navegação interior, bem como o aprimoramento da infraestrutura portuária e da capacidade estática de armazenamento de grãos, abrir-se-iam portas para uma logística mais eficaz na distribuição de grãos de soja no território brasileiro. Isso reduziria os custos envolvidos nas operações de exportação do grão e trariam um forte impacto positivo para a competitividade brasileira no mercado internacional.

Conforme Held (2001), os fluxos comerciais apresentam intensificações diferentes, já que são influenciados por diversos tipos de infraestrutura física, como a dos transportes. Esta infraestrutura cria as precondições necessárias para a formação de redes de interligação e, na sua ausência ou na sua existência problemática, ocorrerá uma má formação destas redes e uma consequente desaceleração dos fluxos comerciais, especialmente em um cenário globalizado.

Potencializar as exportações por meio de uma infraestrutura adequada é uma necessidade e, ao mesmo tempo, uma grande oportunidade para o desenvolvimento econômico brasileiro. Conforme mencionado no Capítulo 1, segundo a AgroStat (2011), a quantidade exportada de grãos de soja no Brasil entre 1997 e 2010 subiu 270%. Além disso, de acordo com a publicação intitulada Panorama para a Agricultura (2010-2019), realizada pela FAO e pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), a produção agrícola brasileira terá o maior crescimento do mundo, expandindo-se mais de 40% até 2019. (MAPA, 2010). Considerando-se que o complexo soja é o principal setor exportador da produção agrícola e participou, no ano de 2010, com 26,8% do valor total exportado neste tipo de produção (MAPA, 2011), gerar as condições necessárias para a exportação do grão irá alavancar o crescimento brasileiro neste setor e no comércio internacional como um todo.

O paradigma desenvolvimentista da política exterior brasileira foi de extrema importância para a industrialização do país, a qual lhe permitiu atingir as três condições necessárias para a internacionalização de alguns setores de atividade: grande mercado,

disponibilidade de capital e competitividade empresarial. O paradigma logístico baseia-se nessa ideia de que é necessário, primeiramente, que um Estado reforce o seu chamado “núcleo econômico duro nacional”, de forma a torná-lo comparável ao núcleo forte de nações desenvolvidas, para que busque então a sua internacionalização. (CERVO, 2008).

No setor da soja, pode-se afirmar que ao menos duas destas condições foram atingidas durante o paradigma desenvolvimentista. A disponibilidade de capital na produção do setor agrícola tornou-se muito ampla nas últimas décadas e isso pode ser percebido pelo crescente aumento da produção de soja no Brasil no século XX. A competitividade empresarial também foi conquistada, especialmente por meio do desenvolvimento de pesquisas e novas técnicas realizadas a partir da criação da Embrapa e do consequente avanço da cultura da soja para as regiões do cerrado. O grande mercado, contudo, só foi atingido de fato após a abertura comercial brasileira na década de 1990, quando é marcado o fim do Estado desenvolvimentista. A abertura comercial permitiu não apenas o crescimento das exportações dos grãos de soja, como também o aumento da disponibilidade de capital e o aprimoramento da competitividade do agronegócio brasileiro, em especial da produção de soja.

A abertura comercial no Brasil permitiu a ocorrência dos três processos simultâneos da globalização econômica propostos por Gonçalves (2003): o aumento do fluxo internacional de bens, serviços e capitais; acirramento da concorrência internacional (o que torna a competitividade cada vez mais importante na definição de estratégias de crescimento econômico e das políticas de relações exteriores); e o aumento da interdependência.

Após a conclusão da fase desenvolvimentista voltada para o interno, o Estado irá projetar a sua internacionalização buscando construção de meios de poder e sua utilização para se gerar vantagens competitivas no cenário internacional. (CERVO, 2008). Estas vantagens intangíveis (ciência, tecnologia e capacidade empresarial) foram em boa parte conquistadas na produção brasileira de soja. Isso é refletido nas previsões de que a produção agrícola brasileira terá o maior crescimento do mundo (ao menos até 2019), uma vez que o complexo soja é o principal componente deste setor. Além disso, a capacidade produtiva brasileira, em boa parte devido aos investimentos em P&D da Embrapa, permitiu que o Brasil tivesse hoje uma produtividade média consideravelmente superior a dos estadunidenses na produção do grão, conforme citado no capítulo 2. Tudo isso gera certo poder para o Estado brasileiro, graças a sua maior participação no comércio internacional por meio das vendas de

grãos de soja. Conforme Salvatore (2000), negócios internacionais funcionam como um veículo de transmissão de novas ideias, novas tecnologias e nova capacitação comercial.

Pode-se fazer alusão ao pensamento de David Ricardo no tocante ao desenvolvimento interno da produção de soja. O inglês afirmava que ao estimular um setor (agrícola, mais especificamente o complexo da soja), premiar a criatividade (incentivar a inovação e P&D) e utilizar de modo mais eficaz os poderes peculiares concedidos pela natureza (vocação agrícola brasileira), divide-se o trabalho de forma mais eficiente e aumenta-se a produção. Dessa maneira, em um sistema de comércio perfeitamente livre (o que não existe, mas é apropriado para se estudar a teoria econômica), o país irá naturalmente investir seu trabalho e capital nas atividades que lhe são vantajosas. (BRUE, 2005). Investimentos no setor agrícola e na soja, no Brasil, por estes motivos, têm o potencial de trazer muitos benefícios econômicos ao país.

O reforço do núcleo duro nacional, já no paradigma logístico, transmite as responsabilidades do Estado empresário à sociedade. O empreendimento estatal ainda deve ser visado, mas desde que amplie seu desempenho a um nível de competitividade do sistema global. O foco, entretanto, baseia-se principalmente no apoio logístico aos empreendimentos, público e privado, de preferência o privado, objetivando seu fortalecimento em termos comparativos internacionalmente. O Estado então, segundo o paradigma logístico, deve prover a infraestrutura necessária para que os empreendimentos possam investir em pesquisa e desenvolvimento a fim de gerar tecnologia e inovações para seus setores. (CERVO, 2008).

Adam Smith já via em sua análise econômica o papel limitado, mas essencial do Estado. Dentre as suas funções principais, está o desenvolvimento de trabalhos públicos que estimulasse o comércio, como a criação de portos e rodovias. Estes trabalhos deveriam, contudo, evitar que empresários da esfera privada conquistassem lucros excessivos (BRUE, 2005), o que hoje é, em partes, temido pelo Estado por trazer desigualdades sociais, mas é muito estimulado principalmente se estes lucros lhe trouxerem também benefícios.

No setor de transportes, o apoio logístico fornecido pelo Estado para combater os entraves estruturais tem sido ineficiente. Pode-se afirmar que a política do Estado logístico nessa questão tem sido insuficiente. Em 2010, o governo investiu somente 0,36% do PIB neste setor. Tal valor evidencia e até justifica os problemas dos modais de transporte no país, principalmente das rodovias brasileiras. Destas, 57,4% foram consideradas, em 2011, ineficientes, sendo que movimentam mais de 60% de todas as cargas no país. (CNT, 2011d).

No modal ferroviário, a situação é melhor. Desde o seu processo de desestatização, as concessões têm de fato aumentado os investimentos de forma pesada no setor. Contudo, apesar do recente crescimento, o modal ainda representa somente 20% do total de cargas transportadas no país e precisa ser ampliado e revitalizado. Além disso, são extremamente poucas as redes de terminais intermodais e não se aproveita as possibilidades de combinação de ferrovias com hidrovias fluviais. (PONTES, 2009). Quanto à infraestrutura de hidrovias interiores, o país precisa urgentemente aproveitar o potencial brasileiro, em especial o fluvial, e priorizar este setor como estratégico para o escoamento da produção nacional até os portos.

No tocante à infraestrutura de armazenagem, os empreendimentos privados têm sido cada vez maiores. Estes investimentos vêm sendo realizados, principalmente, na armazenagem de terminais graneleiros privados e no interior de grandes fazendas. Ainda que isso seja positivo, o Estado está falhando em prover o apoio logístico especialmente aos pequenos e médios produtores de soja, que acabam optando por vender a soja logo após a colheita devido aos altos custos cobrados pelo armazenamento dos grãos. (PONTES, 2009).

No complexo portuário, ainda que a lei da modernização dos portos tenha sido de certa forma eficaz, o desenvolvimento portuário não acompanhou o crescente fluxo comercial do Brasil com outras nações. Não houve o que Porter (1947) propõe como um mecanismo adequado de criação de fatores capazes de gerar vantagens competitivas, neste caso, um órgão que proporcionasse infraestrutura adequada na administração de portos. Não foi adequado, principalmente, por não haver reinvestimento constante com vistas a aperfeiçoar a sua qualidade, o que é necessário para se ter competitividade real. Este fato mostra que o Brasil ainda está longe do objetivo do Estado logístico de colocar o país no mesmo patamar de competitividade das nações avançadas. Os portos brasileiros ainda enfrentam graves problemas de congestionamento no acesso terrestre ao porto (em especial, em épocas de safra) e também no acesso marítimo para a atracação de navios, além de não possuírem equipamentos modernos para carregar e descarregar os navios. (PONTES, 2009).

3.2 BARREIRAS INTERNAS ÀS EXPORTAÇÕES

É fácil notar que a construção de um projeto nacional para expandir a competitividade externa depende em grande parte de aspectos internos dos países. Nesse sentido, as barreiras internas à exportação dificultam fortemente a capacidade exportadora. Estas barreiras, segundo a Associação de Comércio Exterior do Brasil (AEB), (2004, apud. FARO, 2010),

podem ser compreendidas como “obstruções naturais à venda externa, geradas no ambiente doméstico a partir da interação de um conjunto de elementos associados entre si.”.

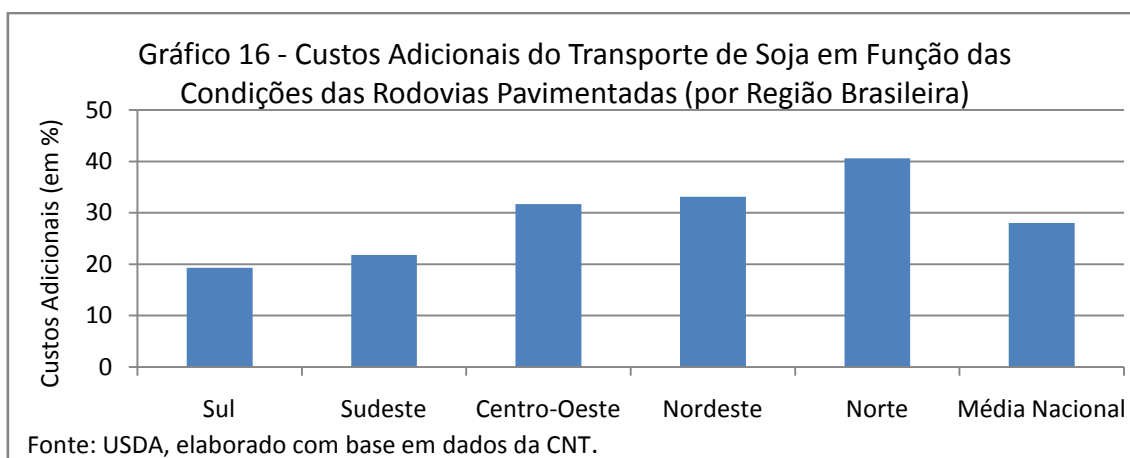
As barreiras internas à exportação são originadas a partir da aplicação de políticas macroeconômicas ineficientes, adoção de políticas setoriais insuficientes e a presença de processos burocráticos consideravelmente lentos e/ou onerosos. Ao serem vendidos no mercado externo, os produtos nacionais perdem força diante de seus concorrentes externos devido ao aumento dos custos envolvidos no seu preço de exportação em função dessas barreiras. (FARO, 2010). De acordo com Frankel (2000), as duas maiores engrenagens da globalização econômica referem-se a não-existência de barreiras. Na esfera privada, estas barreiras seriam os custos reduzidos para o transporte e, na esfera pública, a diminuição das barreiras comerciais e os investimentos. No cenário globalizado, portanto, a economia é mais fortemente afetada pela presença dessas barreiras, não apenas internas como externas.

As políticas setoriais (cambial; tributária; logística e transporte; promoção e comercialização externa; investimento e tecnologia, entre outras) transformam-se em barreiras internas quando a sua execução não é suficiente para proporcionar às mercadorias nacionais a capacidade de concorrer no mercado internacional em igualdade de condições. (FARO, 2010).

O que falta no Brasil, em especial, são políticas econômicas setoriais, como no caso da infraestrutura, para a promoção da logística e do setor de transportes. A infraestrutura brasileira tem recebido nos últimos anos investimentos muito baixos em relação ao PIB nacional, especialmente se compararmos com outros países em desenvolvimento, como no caso do setor de transportes mencionado no capítulo 2. Esta deficiência estrutural apresenta-se atualmente como uma das maiores barreiras comerciais internas à exportação e ao comércio exterior brasileiro. O país simplesmente não poderá sustentar adequadamente o crescimento de sua corrente de comércio se não investir em infraestrutura de modo urgente.

De acordo com a Conab (2005b), os principais problemas relacionados à infraestrutura logística brasileira para a produção agrícola referem-se às “estradas mal conservadas, ferrovias obsoletas e ineficientes, poucas alternativas hidroviárias, portos sobrecarregados e escassez de armazéns em algumas regiões importantes.” Estes entraves dificultam a comercialização dos grãos de soja e prejudicam a competitividade do agronegócio brasileiro, trazendo assim, prejuízos aos produtores. Ademais, os resultados da ineficiência logística aparecem nas perdas. De acordo com avaliação da Embrapa, (2011, apud. CNT, 2011d), a perda na safra de grãos, em geral, chega a 6,0% somente devido às más condições dos transportes terrestres. É importante lembrar que este valor refere-se somente às perdas com o transporte, sem incluir os custos adicionais devido às vias em más condições.

Nesse sentido, o gráfico 16 ilustra os custos adicionais do transporte de soja em relação aos preços finais devido as más condições das rodovias brasileiras pavimentadas:



A região sul apresenta o menor valor percentual de custos adicionais, com 19,3% (que apesar de ser o menor brasileiro, ainda é relativamente alto), seguida da região sudeste, com aumento de 21,8%. Ambas estão abaixo da média nacional, que é de 28%. As outras três regiões superam esta média: o centro-oeste surge com custos adicionais de 31,7%, enquanto o nordeste, 33,1% e, por fim, a região norte, com 40,6%. Esta estimativa da CNT indica que, devido às condições pobres das rodovias pavimentadas, o custo operacional dos caminhões de carga é, em média, 28% maior se compararmos a rodovias pavimentadas em condições ótimas. Por exemplo, se o custo para embarcar uma tonelada de soja de Sorriso, MT, para Santos, SP, é de 100 dólares por toneladas, o custo ótimo, ou seja, o custo sem o valor adicional das condições de transporte deficientes seria de 72 dólares por tonelada.⁴¹ Este valor demonstra o papel considerável das rodovias no preço final do frete. (USDA, 2011).

3.2.1 O IMPACTO DO CUSTO DO TRANSPORTE NO PREÇO DAS EXPORTAÇÕES DE GRÃOS DE SOJA DO BRASIL

Ao se falar de custos envolvidos na exportação de grãos de soja, primeiramente é preciso discorrer sobre custos de produção para depois acrescentar os valores do frete terrestre, das despesas portuárias, do seguro, do frete marítimo, para enfim chegar a um preço final. Segundo Tavares (2004), os custos na produção de soja são divididos entre custos variáveis e fixos. Os custos variáveis envolvem os seguintes fatores: sementes; fertilizantes; produtos químicos; máquinas operacionais/consertos; juros do capital; assistência técnica; e

⁴¹ Cálculo feito com base na média nacional. Para calcular precisamente este valor, dever-se-ia analisar a distância percorrida em cada região para então fazer o cálculo com base nos custos adicionais de cada região. Como se trata de apenas um exemplo ilustrativo, não cabe aqui calcular este valor precisamente.

outros menos relevantes. Já os custos fixos englobam a depreciação de máquinas e equipamentos; custo da terra; taxas e seguros; e retorno do investimento das fazendas.

A soma dos custos fixos com os variáveis gera o custo total de produção, normalmente em dólares por hectare. Ao se analisar a produtividade por hectares em quilogramas, é possível chegar a um custo total por tonelada. O custo total por tonelada somado ao lucro dos fazendeiros chegará ao que constará na tabela 7 como preço nas fazendas. A partir deste, deve-se acrescentar o preço do transporte terrestre até os portos. Finalmente, nos portos devem-se somar as despesas portuárias, o valor do prêmio (quantia a ser paga à seguradora por aquele que está contratando o serviço de seguros) e o frete marítimo. (TAVARES, 2004).

Obviamente, as responsabilidades e obrigações do exportador e do importador serão estabelecidas conforme cada contrato. Para uma reflexão a respeito do impacto do custo dos transportes no custo total de uma exportação de grãos de soja, a tabela 7 foi realizada com base em dados da USDA e englobam o custo nas fazendas, o frete terrestre, o frete marítimo e o custo final no porto de destino. Os valores e a composição das despesas portuárias não entraram na tabela por dois motivos: primeiramente não é o objetivo principal da ilustração, que faz mais alusão ao impacto dos preços dos fretes; em segundo lugar, de acordo com Martins (2005), a obtenção destes valores é muito difícil em razão da resistência por parte dos portos e dos agentes envolvidos na exportação em fornecer informações deste tipo. O custo de armazenagem, por sua vez, não foi levado em consideração por não ser necessário para a exportação, ainda que traga muitos benefícios para os grãos, se utilizado.

Ademais, é indispensável selecionar uma forma de escoamento da produção das fazendas até os portos marítimos nacionais e a sua exportação até algum porto no exterior, tomando-se em conta a ampla gama de opções disponíveis para a logística adotada na exportação. A tabela 7 apresenta então o custo envolvido para se transportar grãos de soja de centros produtores no Brasil para o Porto de Xangai, na China. Para isso, foram selecionados os maiores centros de produção nacional de soja: o norte do Mato Grosso, o centro-oeste do Paraná, o noroeste do Rio Grande do Sul e o sul de Goiás. O modal de transporte observado até os respectivos portos marítimos foi o rodoviário, uma vez que é o transporte mais utilizado no país para transportar a produção de grãos, ainda que não seja o modal mais adequado para este escoamento. Além disso, os anos adotados para a análise foram 2008, 2009 e 2010, por serem mais recentes, e o porto de destino foi o principal porto de entrada de grãos de soja na China (Porto de Xangai), o grande importador da soja brasileira.

Tabela 7 - Custo para se Transportar Grãos de Soja do Brasil para Xangai, na China								
	2008	2009	2010	Variação (2009 – 2010) (%)	2008	2009	2010	Variação (2009 – 2010) (%)
	-US\$/tonelada				US\$/tonelada			
	Norte MT – Porto de Santos				Nordeste RS – Porto de Rio Grande			
Frete Rodoviário	115,74	97,00	116,78	20,4	22,29	24,50	28,18	15,0
Frete Marítimo	70,38	58,78	55,84	-5,0	72,08	59,42	58,21	-2,0
Custo Total do Transporte	186,12	155,78	172,62	10,8	94,37	83,92	86,39	2,9
Preço nas Fazendas	358,99	324,34	318,15	-1,9	394,66	359,51	344,90	-4,1
Custo Final no Porto de Destino	545,11	480,12	490,77	2,2	489,03	443,43	431,29	-2,7
% do Transporte no Custo Final	34,1	32,6	38,6	18,4	19,4	19,0	20,1	6,1
	Centro-Oeste PR – Porto de Paranaguá				Sul GO – Porto de Santos			
Frete Rodoviário	33,60	27,37	34,51	26,1	55,33	50,83	64,71	27,3
Frete Marítimo	71,66	59,00	58,92	-0,1	70,38	58,78	55,84	-5,0
Custo Total do Transporte	105,26	86,37	93,43	8,2	125,71	109,62	120,56	10,0
Preço nas Fazendas	399,31	372,46	350,44	-5,9	373,13	338,31	324,27	-4,2
Custo Final no Porto de Destino	504,56	458,83	443,87	-3,3	498,84	447,93	444,82	-0,7
% do Transporte no Custo Final	21,0	18,9	21,2	12,2	25,4	24,6	27,4	11,4

Fonte: USDA – elaborado com dados da Conab, ESALQ, e USDA.

Observa-se, a partir dos dados contidos na tabela, que, em 2010, dentre as principais regiões brasileiras, o custo do transporte (frete rodoviário e marítimo) teve o maior peso no custo final de exportação dos grãos de soja no Mato Grosso. Este valor mais alto era esperado nos estados de Mato Grosso, onde o custo do transporte representou 38,6% do custo total, e Goiás, cujo mesmo custo participou com 27,4% do total. Isso era esperado devido à alta

participação do frete terrestre no custo operacional destas regiões em razão das localizações geográficas mais distantes da costa brasileira, e logo, dos portos marítimos. No Rio Grande do Sul, este valor foi de 20,1%, enquanto no Paraná, 21,2%. Em valores absolutos, o custo total do transporte, em 2010, foi de 172,62 US\$/tonelada (t.) no Mato Grosso, 86,39 US\$/t. no Rio Grande do Sul, 93,43 US\$/t. no Paraná e 120,56 US\$/t. em Goiás. Entre 2009 e 2010, estes custos cresceram, respectivamente, 10,8%; 2,9%; 8,2% e 10%. (USDA, 2011).

Em 2010, o frete rodoviário custou 116,78 US\$/t. no Mato Grosso, 28,18 US\$/t. no Rio Grande do Sul, 34,51 US\$/t. no Paraná e 64,71 US\$/t. em Goiás. Estas diferenças são gritantes e demonstram o forte impacto que este frete apresenta, principalmente, para as exportações mato-grossenses e goianas. Além disso, pode ser usado como vantagem competitiva interna pelos exportadores gaúchos e paranaenses em relação aos demais. Um problema perceptível refere-se ao aumento considerável deste frete entre 2009 e 2010, que ocorreu nas quatro principais regiões produtoras do país. No Mato Grosso, o aumento foi de 20,4%, no Rio Grande do Sul, 15%, no Paraná, 26,1% e em Goiás, 27,3%. (USDA, 2011).

No mesmo período, o frete marítimo até o porto de Xangai correspondeu a 55,84 US\$/t. no porto de Santos, 58,21 US\$/t. no porto de Rio Grande e 58,92 no porto de Paranaguá. A partir destes dados, conclui-se que o frete marítimo não é um fator relevante a ser levado em consideração no momento de escolher o porto que irá embarcar os grãos de soja, uma vez que o seu custo é muito semelhante nos diferentes portos marítimos. Outra observação é a de que o valor do frete marítimo caiu nos três portos de 2009 para 2010, tendo diminuído 5% no Porto de Santos, 2% no de Rio Grande e 0,1% no de Paranaguá. É possível verificar também que este valor tem caído bastante desde 2008. (USDA, 2011).

Com relação ao preço nas fazendas, Mato Grosso é o estado que apresenta o menor valor (318,15 US\$/t.), enquanto este preço é de 344,90 US\$/t. no Rio Grande do Sul, 350,44 US\$/t. no Paraná e 324,27 US\$/t. em Goiás. O custo de produção varia entre os estados e não vem a caso discutir a composição do preço nas fazendas de cada região, mas não se pode afirmar com convicção que a produtividade é o principal fator componente deste custo, uma vez que esta é maior no estado do Paraná e menor no Rio Grande do Sul entre estas quatro regiões, conforme a tabela 2. Deve-se lembrar também que há possibilidades de que os produtores mato-grossenses diminuam seus lucros para compensarem o elevado frete rodoviário e se manterem minimamente competitivos nas exportações. Cabe ressaltar também que o preço nas fazendas caiu nos quatro estados entre 2009 e 2010, tendo diminuído 1,9% no Mato Grosso, 4,1% no Rio Grande do Sul, 5,9% no Paraná e 4,2% em Goiás. (USDA, 2011).

Por fim, em 2010, o custo final no porto de Xangai foi maior nas exportações mato-grossenses, atingindo 490,77 US\$/t, aumento de 2,2% em relação a 2009. O menor custo foi o das exportações gaúchas, que chegaram a 431,29 US\$/t e ainda tiveram redução de 2,7% em seu preço. Enquanto isso, as exportações paranaenses chegaram a Xangai com o custo de 443,87 US\$/t., 3,3% a menos que em 2009, ao passo que as vendas externas goianas atingiram 444,82 US\$/t., o que representou uma queda de 0,7%. (USDA, 2011).

Para se analisar melhor do impacto que o custo do transporte exerce sobre os preços finais das exportações de grãos de soja, uma excelente ferramenta de análise é a comparação destes custos relativos no Brasil com os custos apresentados pelo maior concorrente do país na produção e exportação da *commodity*, os Estados Unidos. O gráfico 17 e a tabela 8 a seguir, elaborados com base em dados do USDA (2011), permitem esta comparação.

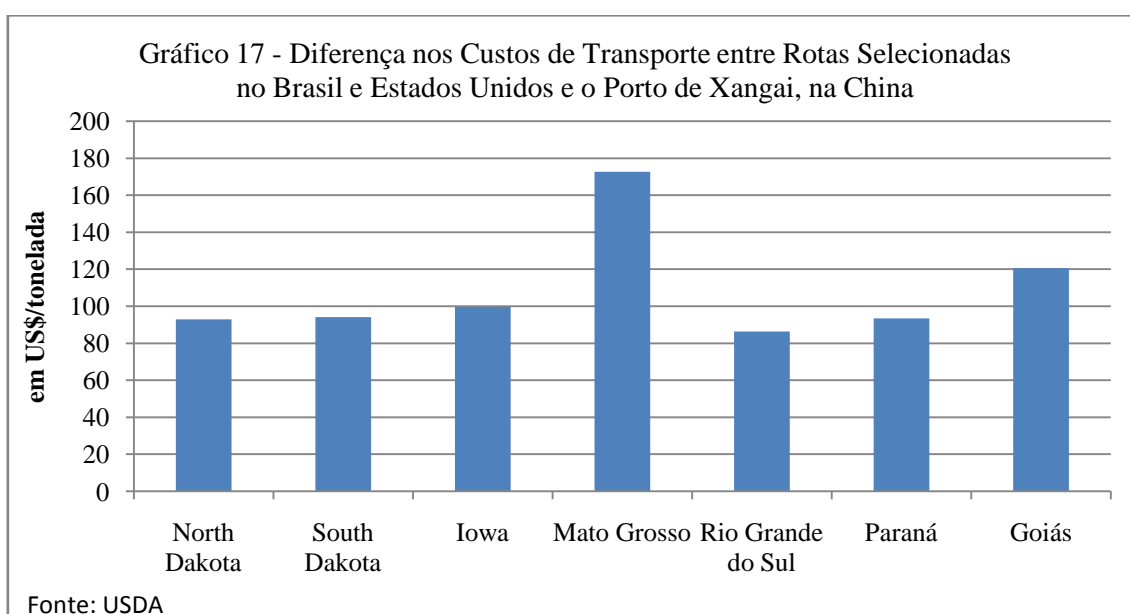


Tabela 8 - Diferença nos Custos de Transporte entre Rotas Seleccionadas no Brasil e Estados Unidos e o Porto de Xangai, na China

Ano: 2010	Estado	Custo de Transporte até o Porto
EUA	North Dakota	92,96
	South Dakota	94,12
	Iowa	99,61
Brasil	Mato Grosso	172,62
	Rio Grande do Sul	86,39
	Paraná	93,43
	Goiás	120,56

Fonte: USDA

A partir do gráfico 17 e da tabela 8, é fácil perceber o forte impacto que o custo dos transportes apresenta para as exportações de grãos de soja provenientes, principalmente, do Mato Grosso e de Goiás, uma vez que o seu valor é bastante superior ao das principais regiões produtoras estadunidenses, que apresentaram fretes semelhantes em 2010. O estado de *North Dakota* apresentou o menor custo, de 92,96 US\$/t. Enquanto isso, *South Dakota* obteve um custo de transporte de 94,12 US\$/t. e *Iowa*, 99,61 US\$/t. A surpresa ao se realizar esta comparação foi o custo de transporte mais baixo no estado do Rio Grande do Sul, que é menor do que nas três regiões estadunidenses, e também no Paraná, que só perde para *North Dakota*. (USDA, 2011). Apesar deste não ser o custo final das operações de exportação, nota-se que Rio Grande do Sul e Paraná conseguem ser mais competitivos no mercado internacional graças à sua proximidade dos portos e também em função das melhores condições existentes nas rodovias brasileiras na região sul. Isso é uma demonstração positiva do impacto que a infraestrutura exerce na logística de distribuição de grãos de soja.

O transporte terrestre, segundo Caixeta Filho (2010), é o critério de maior peso na composição dos custos que envolvem o preço final das exportações desta *commodity*. Sendo assim, o estado que correspondeu, na safra 2010/11 a mais de 27% de toda a produção nacional, é fortemente afetado por problemas de infraestrutura no momento de exportar. O estado de Goiás (quarto maior produtor nacional) também é bastante afetado por este problema estrutural. Cabe lembrar que as regiões mais promissoras na produção de soja, inclusive a região do Matopiba, têm sido as regiões do cerrado, localizadas distantes dos portos marítimos, como no caso de Mato Grosso e Goiás. Logo, melhorias na infraestrutura rodoviária ou alternativas de transporte devem ser proporcionadas de modo urgente.

O discurso do Estado logístico, com o Estado fornecendo à sociedade a infraestrutura adequada para o crescimento das atividades econômicas, é válido se for, de fato, concretizado. O discurso não pode existir apenas no âmbito político; deve haver ações que garantam a sua execução. Além disso, a execução do discurso do Estado logístico deve ser feita de modo honesto e equalitário para a sociedade, evitando-se a supremacia de pretensões políticas em detrimento das reais necessidades do país. Deve-se tomar cuidado, nesse sentido, para que o interesse de poucos não seja posto acima do interesse nacional e para que, na prática, este discurso não modifique ou desvie a forma como o comércio exterior brasileiro se desenvolve.

3.3 CRÍTICAS À PRODUÇÃO E À EXPORTAÇÃO DE SOJA NO BRASIL

O Brasil possui uma forte relevância na agricultura mundial e isso é o fruto do trabalho realizado neste setor nas últimas quatro décadas. Contudo, esquece-se com frequência de que isso é bastante positivo para o país e o resultado deste pensamento é uma

série de críticas ao agronegócio brasileiro. Em geral, as críticas ao desenvolvimento do setor primário na economia e na pauta de exportações brasileiras apresentam três variações: as cadeias de recursos naturais empobrecem o desenvolvimento tecnológico do país e a sua pauta externa; as exportações tornam-se demasiadamente dependentes do mercado chinês; e o crescimento deste setor leva a alguma forma de desindustrialização. (BARROS, 2012).

Interligar a produção de recursos naturais e a pobreza tecnológica compõe um dos mitos que mais resistem no Brasil. A densidade tecnológica no agronegócio é muito grande e a produção agrícola gera uma demanda derivada expressiva de equipamentos. A relevância do agronegócio tende a se ampliar ainda mais e induz a criação e expansão das atividades industriais significativamente, o que é muito esquecido pelas críticas. (BARROS, 2012).

É um fato, contudo, que as exportações agrícolas como as do complexo soja são cada vez mais dependentes do mercado asiático, especialmente do mercado chinês. Isso não impede, porém, que o setor agrícola invista pesadamente na produção de biocombustíveis avançados e componentes químicos que possam ser exportados para mercados desenvolvidos. A soja, por ser um insumo que pode ser utilizado neste tipo de produção, poderia servir para dinamizar as exportações nacionais. Entretanto, isso ocorreria somente com a agregação de valor antes das vendas externas. As exportações dos grãos de soja realmente são bastante dependentes do mercado chinês e é necessária uma política comercial mais abrangente nesse sentido, com vistas a dinamizar o comércio desta *commodity*. (BARROS, 2012).

Em relação à associação entre as exportações agrícolas e a desindustrialização, devem ser feitas duas observações: primeiramente, os novos produtos derivados da agricultura têm gerado investimentos pesados em plantas industriais. A agricultura serve para impulsionar as indústrias, fazendo com que os dois setores se complementem não, compitam entre si. A segunda observação refere-se à valorização recente do real. Esta apreciação cambial não deve ser atribuída somente ao aumento de preços dos produtos primários. Outros fatores diversos também são responsáveis por esta valorização (o que torna as importações mais competitivas no mercado nacional e encarece as exportações brasileiras), como as altas taxas de juros do país, que atraem o capital estrangeiro em larga escala. (BARROS, 2012).

O paradigma do Estado logístico, ao menosprezar os argumentos da dependência estrutural e formar uma estratégia de relações internacionais que agrega de forma natural a sua ação àquela das estruturas hegemônicas do capitalismo (CERVO, 2008), veria no desenvolvimento do setor agrícola brasileiro mais uma forma de atenuar a dependência tecnológica e financeira do país, o que restringe a sua vulnerabilidade externa e é, portanto, extremamente positivo. Além disso, no tocante à supremacia do desenvolvimento do setor

agrícola em detrimento do industrial, a política exterior do Estado logístico acredita na existência de interesses distintos na sociedade e vê no Estado a figura responsável por conciliar interesses de grupos variados: agricultores, empresários, operários e consumidores. Assim, cabe ao Estado se organizar de modo a permitir o desenvolvimento de um setor sem afetar negativamente o crescimento de outro. A própria teoria liberal tem um pensamento semelhante. De acordo com Brue (2005), o Liberalismo Econômico afirma que todos os recursos e atividades econômicas são importantes para a riqueza de uma nação.

No que se refere ao problema supramencionado da dependência brasileira do mercado chinês no comércio de grãos de soja, existe, contudo, um ponto positivo que deve ser levado em consideração. A convivência do paradigma normal com o logístico elevou a competitividade brasileira após a abertura comercial e permitiu a criação de condições que harmonizassem estruturas hegemônicas do capitalismo com interesses de países emergentes na busca por influências. Estes dois países estreitaram, portanto, suas relações na busca por interesses comuns e por influência no ordenamento internacional do mundo globalizado, adaptando suas políticas externas à interdependência global. (CERVO, 2008). O crescimento da produção brasileira de soja e o comércio entre ambos os países promove, portanto, segundo David Ricardo (BRUE, 2005), a difusão do benefício geral e a união, em geral, por um laço comum de interesse e intercâmbio, da sociedade universal das nações do mundo civilizado.

Segundo Barros (2012), cabe ressaltar que o Brasil é o país com maior potencial para aumentar a sua produção agrícola frente à demanda nacional e internacional, sendo as dificuldades enfrentadas por outros países maiores que as brasileiras. Os europeus, por exemplo, são apenas capazes de manter sua produção agropecuária praticamente às custas de fortes subsídios, o que tem se tornado cada vez mais insustentável diante dos problemas internos enfrentados pela União Europeia, especialmente na Zona do Euro. Austrália e Argentina, tradicionais produtores agrícolas, também têm apresentado problemas. No primeiro, o aumento da escassez de água e as temperaturas altas têm prejudicado a produção; no segundo, a política econômica reduziu a produção tradicional, tornando o país relevante no mercado global atual apenas na soja, especialmente no seu óleo, que apesar disso, também é afetado pelas políticas macroeconômicas do país.

Atualmente o mercado agrícola mundial, no tocante à capacidade de oferta e demanda, concentra-se claramente em somente cinco países: EUA, Rússia, China, Índia e Brasil. Nestes, o consumo é alto e a produção é significativamente elevada. Entretanto, o Brasil apresenta uma grande vantagem em relação a seus principais concorrentes: a sua maior capacidade de aumentar a produção. (BARROS, 2012). Isso pode ser melhor observado na tabela 9:

Tabela 9 – Relação entre Área Cultivada e Total de Terras Agricultáveis

	Área Cultivada	Total de Terras Agricultáveis	%
	Milhões de ha (A)	Milhões de ha (B)	(A)/(B)
Brasil	59	394	15%
EUA	174	269	65%
Rússia	122	219	56%
Índia	160	169	95%
China	143	143	100%

Fonte: BARROS, 2012. Elaborado pela MB associados com base em dados da FAO.

Apesar do forte consumo interno, a China já explora todas as suas áreas agricultáveis, enquanto a Índia explora 95%, quase a totalidade. Além disso, os dois países possuem problemas sérios relativos à oferta de água e suas águas subterrâneas já estão sendo exploradas além da sua capacidade natural de reposição. Com o passar do tempo, portanto, esses países serão muito mais importantes na demanda do que na produção. Enquanto isso, Rússia e Estados Unidos, ainda que possam ampliar sua capacidade de produção, já utilizam, respectivamente, 56% e 65% do total de áreas agricultáveis. (BARROS, 2012).

Já o Brasil, além de usar somente 15% do total de terras agricultáveis em seu território, apresenta uma oferta suficiente de águas e outros insumos, tem um fluxo de geração de inovações que permite o aumento da produção agrícola (ao contrário de boa parte da indústria nacional) e não precisa derrubar florestas para aumentar a produção. (BARROS, 2012).

3.4 PERSPECTIVAS PARA A INFRAESTRUTURA LOGÍSTICA BRASILEIRA

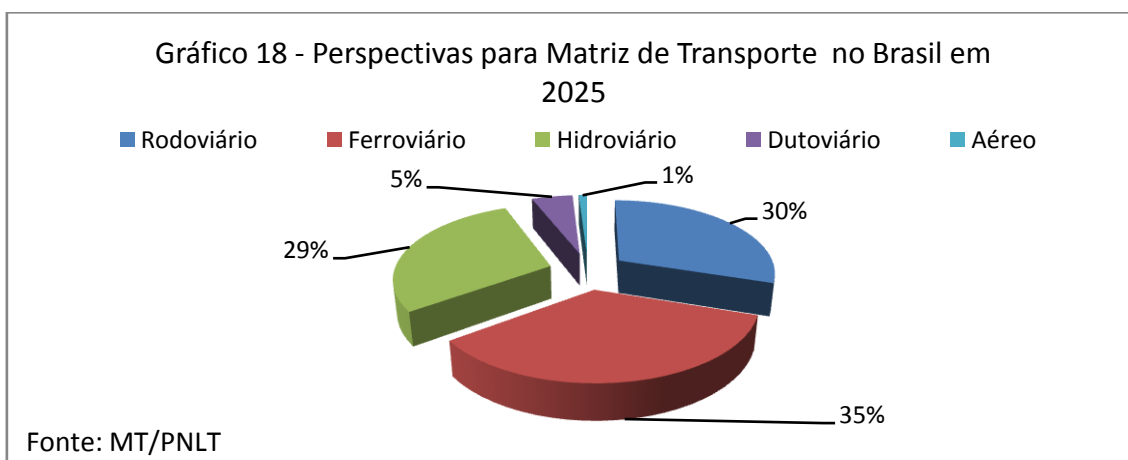
3.4.1 OS INVESTIMENTOS NA INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

À medida que ficam claras as funções econômicas da infraestrutura de transporte e a sua importância para o desenvolvimento, os aspectos internos dos países são mais discutidos, com vistas a impulsionar a sua inserção na globalização. Para isso o estabelecimento de um conjunto de objetivos nacionais que tornem os países mais competitivos num cenário global é de extrema necessidade para o sucesso no comércio internacional (CAIXETA FILHO, 2010).

Por demandar custos altos de investimento, a infraestrutura de transportes é ofertada historicamente pelo Estado no Brasil. Contudo, na atual conjuntura, não há um programa de investimentos específico para o setor de transporte. A CNT (2011d, p. 262) aponta a rigidez orçamentária e o excesso de gastos públicos correntes como motivos para a escassez de recursos voltados para este tipo de investimento. Nessa perspectiva, a saída para o setor de

transportes indicada pela confederação é concentrar a ampliação da relação entre investimento e PIB. Devido ao seu elevado peso na economia e às suas pressões inflacionárias causadas pelos seus gargalos, o setor de serviços de transporte merece um foco urgente para que não se penalize o crescimento econômico do país.

Apesar de não haver um programa de investimentos específico para o setor de transportes, o PNLT indica que o governo brasileiro irá retomar o processo de planejamento no setor, adotando para isso alguns objetivos primordiais. Dentre estes, estão a criação de uma estrutura permanente de gestão e perenização desse processo; a otimização e racionalização dos custos associados à cadeia logística dos transportes e a mudança para uma matriz mais equilibrada de transportes de cargas do país. Nesse sentido, buscar-se-á utilizar da maneira mais intensiva e adequada as modalidades ferroviária e hidroviária, tirando vantagem de suas eficiências energéticas e produtividade no deslocamento de fluxos com uma maior densidade e distância de transporte. (MT, 2009). O gráfico 18 a seguir demonstra as expectativas do governo brasileiro para a matriz de transportes no ano de 2025:



Como se pode observar no gráfico 18, as projeções indicam um maior equilíbrio na matriz de transportes de carga brasileira. O modal rodoviário, que hoje representa cerca de 58% do total, será desafogado e passará a representar 30% do total de cargas transportadas. Com os projetos e ações voltados para os modais ferroviário e hidroviário, ambos aumentarão sua participação, respectivamente, para 35% e 29% (aumento de respectivos 10% e 16% em relação a 2005), um crescimento considerável. O modal dutoviário, por sua vez, entre 2005 e 2025 crescerá, segundo as previsões, em torno de 1,4% atingindo a participação total de 5%, enquanto o aéreo ampliará a sua utilização para 1%, o que representa um aumento de 0,4% nestes 20 anos (MT, 2009). De acordo com o PNLT (MT, 2009), o Brasil irá, até 2025, focar no desenvolvimento de ações e projetos de adequação e expansão das malhas ferroviária e

aquaviária, buscando uma maior integração multimodal com o sistema rodoviário, para o qual se propõe um esforço concentrado de restauração e manutenção, complementando-o com importantes obras de construção, pavimentação e ampliação de sua capacidade.

3.4.2 INVESTIMENTOS NA INFRAESTRUTURA DE ARMAZENAGEM

É necessário implantar novos armazéns em zonas de produção e nas unidades dos portos – fluviais e marítimos, para se dinamizar a movimentação dos grãos de soja no Brasil. A Conab entende que o patamar ideal para a capacidade estática de armazenamento no país é 20% superior à sua produção, uma vez que esta margem já permitiu, em anos anteriores, o recebimento e o armazenamento da safra agrícola em condições adequadas, porém, com exceção das áreas tradicionalmente carentes deste tipo de estrutura. (CONAB, 2006).

Para atingir a meta proposta inicialmente pela Conab, é essencial a participação da iniciativa privada, complementada pelo aumento das atuais linhas de financiamento governamental. Para isso, a Conab propõe um direcionamento dos recursos do Programa de Incentivo à Irrigação e à Armazenagem (Moderinfra)⁴². A companhia indica que 25% do total investido deveria ser destinado à adequação, recuperação e modernização das estruturas existentes, enquanto os 75% restantes deveriam ser direcionados à construção de novos armazéns nas zonas rurais, dentro das próprias fazendas. O objetivo proposto pela Conab é aumentar a participação das fazendas na capacidade estática de armazenamento de 15%, em 2006, para 25% nos próximos anos. (CONAB, 2006).

3.4.3 INVESTIMENTOS NA INFRAESTRUTURA PORTUÁRIA

Conforme já mencionado, segundo a CNT (2011b), o Brasil precisa de investimentos da ordem de 5,7 bilhões de reais para obras prioritárias na infraestrutura portuária. Diante deste cenário, em abril de 2012, a ANTAQ anunciou que serão realizados investimentos privados de 30 bilhões de reais no setor. A divisão dos investimentos será feita da seguinte forma: 9,5 bilhões de reais serão aplicados em terminais de portos públicos, enquanto os 21 bilhões restantes serão usados na construção, ampliação e operação de TUP. (ANTAQ, 2012).

Ainda conforme a ANTAQ (2012), a concessão aos portos organizados terá o objetivo de aprimorar a infraestrutura portuária capacitando-a para atender ao aumento do fluxo

⁴² Este programa, o qual pode ser até 100% financiado pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), tem como objetivo beneficiar produtores rurais (pessoas físicas ou jurídicas) e suas cooperativas por meio da ampliação da capacidade de armazenamento das propriedades rurais e do apoio à construção e manutenção destas instalações. (BNDES, 2012).

comercial no Brasil. Estes investimentos estão legalmente previstos, segundo a agência, e terão dois focos: as instalações públicas que já existem, de modo que se possibilite a exploração pela iniciativa privada, e as novas instalações, que servirão para atender à demanda que os portos públicos não conseguem suprir. Não há como afirmar se os investimentos realmente ocorrerão, mas a sua intenção já traz uma perspectiva positiva.

Neste capítulo, foram feitas reflexões a respeito da situação atual das exportações de grãos de soja do Brasil. Para isso, verificou-se a infraestrutura brasileira e seu impacto para o comércio exterior da soja. O Estado logístico tem se desenvolvido no Brasil, contudo, ainda está longe de prover o país com o real apoio logístico que os empreendimentos públicos e privados necessitam. Para que isso ocorra e estes empreendimentos possam agir como principais investimentos sem problemas estruturais que encareçam fortemente suas atividades, a presença do Estado logístico ainda se faz bastante necessária. A infraestrutura brasileira, em especial a dos transportes, encarece absurdamente as exportações da principal região produtora do país, bem como de outras localidades, conforme demonstrado, tornando-se uma grande barreira interna e desvantagem competitiva do Brasil no comércio internacional.

O Estado brasileiro, mesmo com críticas à produção de soja no país, tem se mostrado muito a favor do cultivo desta *commodity*, por saber da sua importância para a balança comercial e para a sociedade. As perspectivas atuais com base em planos e anúncios governamentais são promissoras e demonstram o interesse do Estado em atuar como Estado logístico. No entanto, é importante lembrar que o Estado, ao prover o apoio logístico aos investimentos, deve agir de forma contundente e cuidar para que seus planos se concretizem, ao mesmo tempo em que deve levar em consideração os interesses de grupos distintos na sociedade na geração de desenvolvimento econômico.

CONCLUSÃO

Esta pesquisa teve como objetivo identificar o impacto que a infraestrutura brasileira exerce sobre a logística envolvida nas operações de exportação de grãos de soja. O custo do transporte é, sem dúvidas, o principal componente destas operações, atingindo até 60% dos custos logísticos totais e sendo formado pelos fretes terrestre e marítimo. A matriz de transporte brasileira é demasiadamente dependente do modal rodoviário que não é o mais competitivo para a movimentação da soja. O transporte marítimo, apesar de ser um componente expressivo na composição do custo final de exportação, apresenta um valor de frete bastante semelhante entre diferentes portos não sendo, portanto, um componente estratégico para a escolha das operações logísticas. A sua importância nessa estratégia está mais ligada à menor distância das fazendas, devido ao alto valor que o frete terrestre possui.

Os modais ferroviário e fluvial seriam os mais indicados para o escoamento da soja até os portos, mas apresentam uma estrutura limitada, com poucas opções de rotas e conexões com outros modais de transporte, como o rodoviário. O processo de desestatização já permitiu grandes avanços na infraestrutura ferroviária e portuária. Na primeira, os investimentos têm crescido exponencialmente, mas ainda há uma estrutura incipiente. A segunda, apesar dos avanços obtidos pelas concessões, ainda apresenta grandes congestionamentos e precisa ser modernizada para acompanhar o aumento do fluxo comercial. Já a infraestrutura rodoviária precisa urgentemente de investimento e revitalização, funções para as quais um processo de desestatização poderia ser útil. Enquanto isso, a infraestrutura hidroviária precisa de atenção e investimentos, pois a capacidade fluvial brasileira é sub-utilizada. Por sua vez, a infraestrutura de armazenagem é, em geral, utilizada por grandes fazendeiros, mas acaba não sendo usada por pequenos e médios proprietários por ser relativamente cara.

No que se refere à infraestrutura de transportes, em geral, as perspectivas são boas, uma vez que o objetivo do governo a longo prazo é desafogar o modal rodoviário e dar mais importância aos outros modais, em especial ao ferroviário, que apresenta grande potencial devido às dimensões continentais do território brasileiro. Na infraestrutura de armazenagem, o objetivo é aumentar a capacidade estática de armazenamento nas zonas rurais, dentro das próprias fazendas. Já na infraestrutura dos portos, são necessários, no mínimo, 5,7 bilhões de reais para obras prioritárias para que o país consiga atender ao aumento do fluxo comercial.

O que se espera é que este apoio logístico tão visado pelo paradigma logístico aconteça na prática e de modo justo e equilibrado, sem priorizar interesses políticos. No

tocante à presença desse paradigma na política externa brasileira, pode-se afirmar, com certeza, que é existente e tem contribuído para o crescimento econômico do país. Em relação à infraestrutura, os principais avanços ocorreram na década de 1990 nas ferrovias e portos, com a desestatização e as concessões, o que aumentou os investimentos significativamente. Entretanto, ainda há muito que ser construído em termos de apoio logístico à infraestrutura.

Embora as perspectivas do governo sejam boas, na prática, observa-se no Brasil o mau investimento dos recursos públicos e o desvio de verbas destinadas a investimentos importantes. O cenário para o futuro pode variar significativamente daquele descrito como perspectiva pelo governo. Sendo assim, deve-se ter muita cautela ao tomar qualquer posição otimista quanto ao futuro dos investimentos no Brasil devido ao seu histórico prático.

Em razão dos fatos apresentados, é preciso que o Brasil invista de maneira pesada em infraestrutura. Os investimentos devem ser setoriais, de forma a conter as principais barreiras internas ao comércio internacional e, para o país se manter à altura de outras potências emergentes, os investimentos devem ser razoavelmente proporcionais ao PIB nacional.

Certas regiões importantes, como a região sul, não sofrem tanto com os elevados custos com transporte terrestre devido à sua localização próxima aos portos marítimos. Por outro lado, a principal região exportadora, o Mato Grosso, e outros produtores da promissora região do cerrado sofrem absurdamente com os fretes rodoviários. Este fato marca a necessidade de melhorias na infraestrutura de transporte, como a elevação da qualidade das rodovias e a implementação de rotas ferroviárias e fluviais mais eficientes.

Apesar das barreiras internas, o Brasil é o país com maior potencial no mundo para ampliar sua produção agrícola. Além de utilizar somente 15% do total de terras agricultáveis em seu território, apresenta uma oferta suficiente de águas e outros insumos e tem um fluxo de geração de inovações considerável. A oportunidade que o país possui é justamente de potencializar a sua vocação agrícola gerando competitividade no mercado internacional, sem deixar que barreiras internas de infraestrutura afetem negativamente estas suas vantagens.

E nesse jogo de competitividade, ambos os jogadores podem sair ganhando. David Hume já via no comércio entre as nações um jogo de soma positiva. Este pensamento influenciou o Liberalismo dentro das Relações Internacionais, que afirmam ainda que os Estados, apesar de egoístas e competitivos, têm interesses comuns e são suficientemente racionais para transformarem suas divergências em ações cooperativas e benéficas para os

países envolvidos. O comércio faz parte da ação colaborativa do Estado ao se buscar pontos de interesse em conjunto, ainda que existam outros em que a competição prevaleça. Quanto mais os Estados comercializam entre si, maior será a confiança depositada uns nos outros e maiores serão as chances de que este comércio seja renovado. (NOGUEIRA, 2005). Portanto, a busca por vantagens competitivas e o consequente aumento do fluxo de bens, serviços e capitais no país não apenas beneficiam o Brasil, mas também o comércio internacional.

Uma das grandes características da globalização, segundo Hirst e Thompson (1996, apud GONÇALVES, 2003, p. 20), está na predominância do modelo de uma economia global em que as economias nacionais são permeadas e transformadas pelas relações internacionais. O caso da necessidade de uma infraestrutura organizada interligada e eficiente é um exemplo clássico de um problema interno que é extremamente afetado pelas relações internacionais dos países. No caso em questão, a demanda por uma forte competitividade nas relações comerciais internacionais torna necessário o melhoramento das estruturas internas de um país para o seu sucesso no mercado global. Essa mudança estrutural, caso não houvesse uma inserção do país nos negócios internacionais, não seria tão necessária; caso não existisse uma interdependência econômica entre os exportadores de soja brasileiros e importadores de diversas regiões no mundo, não seria tão urgente. No mundo globalizado atual, as relações internacionais são diariamente afetadas e ao mesmo tempo afetam as questões internas dos países. Barreiras que inviabilizem a geração de vantagens competitivas são extremamente custosas para as nações e limitam suas ações em áreas como o comércio internacional.

Por este motivo, o Brasil está diante de um desafio, mas também de uma oportunidade. Desenvolver a estrutura interna com a finalidade de promover o comércio internacional é o caminho para que o país sustente seu crescimento. A interdependência complexa afirma que aspectos econômicos podem ser vistos como centrais para que um país se desenvolva e adquira poder. As previsões para essa potência emergente e uma das maiores economias no mundo são bastante positivas, mas o país precisa de apoio logístico para a sua ascensão. Ao desenvolver a infraestrutura logística e promover o crescimento de setores estratégicos para a economia brasileira, como o do complexo soja, estabelece-se uma das formas mais importantes de potencializar o desenvolvimento econômico e comercial do país nas relações internacionais e o seu consequente aumento de poder.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABIOVE – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS DE ÓLEOS VEGETAIS. *Produção Responsável no Agronegócio da Soja*. 2007. Disponível em: <http://www.abiove.com.br/sustent/sustenta_agronegocio_soja_br.pdf>. Acesso em 27 fev. 2012.
- AGROSTAT – ESTATÍSTICAS DE COMÉRCIO EXTERIOR DO AGRONEGÓCIO BRASILEIRO. *Relatórios Gerenciais*. Disponível em: < http://dw.agricultura.gov.br/dwagrostat/seg_dwagrostat.principal_dwagrostat>. Acesso em 12 out. 2011.
- ANTAQ – AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES AQUAVIÁRIOS. *Análise da movimentação de cargas nos portos organizados e terminais de uso privativo*. 2011. Disponível em:<<http://www.antaq.gov.br/portal/AnuarioEstatisticoAquaviario/pdf/AnalisedeMovimentacaodeCargas2010.pdf>>. Acesso em: 27 abr. 2012.
- ANTAQ – AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES AQUAVIÁRIOS. *Cerca de 96 milhões de toneladas de cargas passaram pelas vias interiores brasileiras em 2010*. 2011. Disponível em: http://www.antaq.gov.br/portal/Noticias_Det.asp?DSTitulo=Cerca%20de%2096%20milh%F5es%20de%20toneladas%20de%20cargas%20passaram%20pelas%20vias%20interiores%20brasileiras%20em%202010&IDNoticia=20231>. Acesso em: 25 abr. 2012.
- ANTAQ – AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES AQUAVIÁRIOS. *Glossário ANTAQ 2011*. 2011. Disponível em: <http://www.antaq.gov.br/portal/PDF/Glossario_ANTAQ_marco_2011.pdf>. Acesso em: 28 mar. 2012.
- ANTAQ – AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES AQUAVIÁRIOS. *Indicadores de desempenho portuário*. 2003. Disponível em: <<http://www.antaq.gov.br/portal/DesempenhoPortuario/Cartilha.pdf>>. Acesso em: 10 abr. 2012.
- ANTAQ – AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES AQUAVIÁRIOS. *Investimentos privados nos portos brasileiros somam R\$ 30 bilhões, diz Tiago Lima*. 2012. Disponível em: <[http://www.antaq.gov.br/portal/Noticias_Det.asp?DSTitulo=Investimentos%20privados%20nos%20portos%20brasileiros%20somam%20R\\$%2030%20bilh%F5es,%20diz%20Tiago%20Lima&IDNoticia=23459](http://www.antaq.gov.br/portal/Noticias_Det.asp?DSTitulo=Investimentos%20privados%20nos%20portos%20brasileiros%20somam%20R$%2030%20bilh%F5es,%20diz%20Tiago%20Lima&IDNoticia=23459)>. Acesso em: 20 abr. 2012.
- BALAAM, David; VESETH, Michael. *Introdution to International Political Economy*. 3 ed. New Jersey: Prentice Hall, 2004.
- BARRETO, C. A. (2004), *Os impactos socioambientais do cultivo de soja no Brasil*, II Encontro da ANPPA. Associação Nacional de Pesquisas em Agricultura Sustentável. Indaiatuba, 26 a 29 mai. 2005.
- BARROS, José R. M. O Brasil e a agricultura mundial, *O Estado de São Paulo*, São Paulo. 05 fev. 2012. Disponível em: <<http://mansueto.files.wordpress.com/2012/02/brasil-e-agricultura-mundial.pdf>>. Acesso em 20 abr. 2012.
- BNDES – BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. *Programa de Incentivo à Irrigação e à Armazenagem – Moderinfra*. 2012. Disponível em: <http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Institucional/Apoio_Financeiro/Programas_e_Fundos/moderinfra.html>. Acesso em 29 abr. 2012

BRUE, Stanley L. *História do Pensamento Econômico*. 6 ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.

CAIXETA FILHO, José V. Logística para a agricultura brasileira. *Revista Brasileira de Comércio Exterior*. São Paulo, v. 24, n. 103, p. 18-30, abr./jun. 2010.

CAMPOS, José R. Custo Brasil. *Comex Brasil*. Set. 2007. Disponível em: <http://www.brasilcomex.net/artigo_integra.asp?cd=17>. Acesso em: 16 mar. 2012.

CARDOSO, F. H. e FALETTO, E. *Dependencia y desarrollo en América Latina, Ensayo de interpretación sociológica*. 1 ed. Buenos Aires: Siglo XXI Editores, 2005. p. 14-38.

CERVO, Amado Luiz. *Inserção Internacional: Formação dos conceitos brasileiros*. São Paulo: Saraiva, 2008. p. 62-90.

CERVO, Amado Luiz. Política exterior e relações internacionais do Brasil: enfoque paradigmático. *Revista Brasileira de Política Internacional*, São Paulo, v. 46, n. 2, 2003. p. 5-25.

CNT – CONFEDERAÇÃO NACIONAL DE TRANSPORTE. *Movimentação ferroviária de cargas cresce 19% no Brasil e bate recorde*. Brasília, 2011. Disponível em: <http://www.cnt.org.br/paginas/Agencia_Noticia.aspx?n=7375>. Acesso em: 15 fev. 2012.

CNT – CONFEDERAÇÃO NACIONAL DE TRANSPORTE. *O entrave portuário no Brasil: economia em foco 2011*. 2011. Disponível em: http://www.cnt.org.br/Imagens%20CNT/PDFs%20CNT/Economia%20em%20foco/ECONOMIA%20EM%20FOC%202021_06_2011.pdf>. Acesso em: 09 mar. 2012.

CNT – CONFEDERAÇÃO NACIONAL DE TRANSPORTE. *Pesquisa CNT de Ferrovias 2011*. Brasília, 2011. Disponível em: <<http://www.cnt.org.br/Imagens%20CNT/PDFs%20CNT/Pesquisa%20CNT%20de%20Ferrovias/Pesquisa%20CNT%20de%20Ferrovias%202011.pdf>>. Acesso em: 14 fev. 2012.

CNT – CONFEDERAÇÃO NACIONAL DE TRANSPORTE. *Pesquisa CNT Rodovias 2011: relatório gerencial*. Brasília, 2011. Disponível em: <<http://pesquisarodovias.cnt.org.br/Relatorios/Boletim%20Pesquisa%20CNT%20de%20Rodovias%202011.pdf>>. Acesso em: 10 fev. 2012.

CONAB – COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. *Acompanhamento da Safra Brasileira - Grãos – Safra 2009/2010: Sétimo levantamento*. 2012. Disponível em: http://www.conab.gov.br/conabweb/download/safra/7graos_7.4.10.pdf.. Acesso em 01 mai. 2012.

CONAB – COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. *A Situação da Armazenagem no Brasil*. 2006. Disponível em: <<http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/713c763e53bbfc388225a7fcc52eb6ae.pdf>>. Acesso em: 20 mar. 2012.

CONAB – COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. *Armazenagem Agrícola no Brasil*. 2005. Disponível em: <<http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/7420aabad201bf8d9838f446e17c1ed5.pdf>>. Acesso em: 20 mar. 2012.

CONAB – COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. *As Vias de Escoamento da Safra Brasileira*. 2005. Disponível em: < http://www.novaagri.com.br/downloads/estradas_para_escoamento.pdf>. Acesso em: 21 dez. 2011.

CONAB – COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. *Série Histórica da Soja*. 2011. Disponível em: < <http://www.conab.gov.br/conteudos.php?a=1111&t=2>>. Acesso em: 15 mai. 2011.

CORONEL, Daniel; MACHADO, João; CARVALHO, Fátima. Fontes de crescimento das exportações do complexo soja brasileiro (1995-2004). *Revista de Economia e Administração*, São Paulo, v. 7, n. 4, p. 481-501, out./dez. 2008.

CORRÊA JUNIOR, Goncílio. *Determinantes do preço do frete rodoviário para transporte da soja em grãos em diferentes regiões brasileiras: uma análise econométrica*. Tese de mestrado apresentada à Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo – ESALQ. 2001. Disponível em: < <http://log.esalq.usp.br/home/uploadfiles/arquivo3590.pdf>>. Acesso em: 08 jan. 2012.

CURY, Amauri. China ganha terreno em relação aos EUA no comércio com o Brasil. G1 – O Portal de Notícias da Globo. Disponível em: <<http://g1.globo.com/obama-no-brasil/noticia/2011/03/exportacoes-para-eua-caem-e-china-vira-lider-no-comercio-com-brasil.html>>. Acesso em 18 mar. 2012.

D'ARCE, M. A. B. Pós Colheita e Armazenamento de Grãos. Depto. Agroindústria, Alimentos e Nutrição ESALQ/USP. (artigo). Disponível em:<<http://www.esalq.usp.br/departamentos/lan/pdf/Armazenamentodegraos.pdf>>. Acesso em: 10 abr. 2012.

EMBRAPA – EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. *Soja em números (safra 2010/2011)* Disponível em:<http://www.cnpso.embrapa.br/index.php?cod_pai=2&op_page=294>. Acesso em: 13 de março de 2012.

FARO, Ricardo e FARO, Fátima. *Competitividade no Comércio Internacional*: acesso das empresas brasileiras aos mercados globais. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2010. p. 15-36.

FARO, Ricardo e FARO, Fátima. *Curso de Comércio Exterior*: visão e experiência brasileira. 2. Ed. São Paulo: Atlas, 2010. p. 318-320.

FIGUEIREDO, A.; SILVA, T. Exportação brasileira de soja em grãos: evolução e considerações sobre seus determinantes para o período de 1980-2001. *Revista de Administração da UFLA*, Lavras, v. 6, n. 1, p. 81-91, jan./jun. 2004.

FRANKEL, Jeffrey. Globalization of the Economy. In: NYE, Joseph S.; DONAHUE, John D. (Org.). *Governance in a Globalizing World*. 1. ed. Washington: Brookings Institution, 2000. p. 45-71.

FREITAS, Márcio C. M. A Cultura da Soja no Brasil: O crescimento da produção brasileira e o surgimento de uma nova fronteira agrícola. *Enciclopédia Biosfera – Centro Científico Conhecer*, Goiânia, v. 7, n. 12, p. 1-12, 2011.

GONÇALVES, Reinaldo. *O Nó Econômico*. 1 ed. Rio de Janeiro: Record, 2003.

GREMAUD, A. P.; SANDOVAL, M. A.; TONETO, R.; *Economia Brasileira Contemporânea*. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2011.

HELD, David; MCGREW, Anthony. *Prós e contras da globalização*. 1 ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001. p. 11-23.

HIKIDA, Katarine; SCHMIDTKE, Claucir. *O Agribusiness da Soja Transgênica no Comércio Internacional*. 48º Congresso SOBER. Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural. Campo Grande, 25 a 28 jul. 2010.

JACKSON, Robert; SØRENSEN, Georg. *Introdução às Relações Internacionais*. 1 ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2007. p 151-193.

LIMA, Fernando. *Rotas Internas de Produtos de Exportação: o caso da soja*. Nota Técnica, Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (Iparde). Out. 2009. Disponível em: http://www.ipardes.gov.br/pdf/nota_tecnica_rotas_internas_caso_da_soja.pdf>. Acesso em 06 set. 2011.

MAPA – MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. *Intercâmbio comercial do agronegócio: principais mercados de destino*. Secretaria de Relações Internacionais do Agronegócio. Brasília: MAPA/ACS, 2011. p. 9-27; 128-143.

MAPA – MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. *Intercâmbio comercial do agronegócio: principais mercados de destino*. Secretaria de Relações Internacionais do Agronegócio. Brasília: MAPA/ACS, 2010. p. 10-30.

MAPA – MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. *Série Agronegócios - Cadeia Produtiva da Soja*. Secretaria de Política Agrícola, Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura. Brasília: IICA : MAPA/SPA, 2007. v. 2. p. 21-40. Disponível em: <http://www.iica.org.br/Docs/CadeiasProdutivas/Cadeia%20Produtiva%20da%20Soja.pdf>>. Acesso em: 15 fev. 2011.

MARTINS, C. M. F.; CASTRO JUNIOR, L. G. A Dinâmica de Exportação: a internacionalização do preço da soja em grão brasileira. *Revista de Economia Mackenzie*, São Paulo, v. 3, n. 3, p. 72-94, 2005.

MIYASAKA, S.; MEDINA, J. *A Soja no Brasil*. 1 ed. São Paulo: Alta Encadenadora, 1981. p. 1-5; 58-60.

MT – MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES. *Logistic Infrastructure Scenario in Brazil*. Minneapolis, 2011. Disponível em: <http://www.transportes.gov.br/public/arquivo/arq1318615138.pdf>>. Acesso em 07 fev. 2012.

MT – MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES. *Plano Nacional de Logística e Transportes: Relatório 2009*. 2009. Disponível em: <http://www.youblisher.com/p/248996-RELATORIO-PNLT-2009/>>. Acesso em: 07 fev. 2012.

NOGUEIRA, João Pontes e MESSARI, Nizar. *Teoria das Relações Internacionais: correntes e debates*. 1 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. p. 57-104.

NYE, Joseph S. *Cooperação e Conflito nas Relações Internacionais*. 1 ed. São Paulo: Gente, 2009. p. 243-276.

OJIMA, A. L. R. O.; ROCHA, M.B. *Desempenho logístico e inserção econômica do agronegócio da soja: as transformações no escoamento da safra*. XLIII Congresso da SOBER – Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural, Ribeirão Preto, 2004.

OJIMA, A. L. R. O. Perfil da Logística de Transporte de Soja no Brasil. *Revista Informações Econômicas*, v.36, n.1, p. 17-25, jun. 2006.

PETRAGLIA, José et al. Infraestrutura logística sob o prisma da exportação de etanol brasileiro. *Revista Gestão & Regionalidade*, Santos, v. 25, n. 74, p. 107-116, mai./ago. 2009.

PINHO, Diva B.; VASCONCELLOS, Marco A. Manual de Economia da Equipe de Professores da USP. São Paulo: Saraiva, 2003. p. 60-98.

PONTES, H.; CARMO, B.; PORTO, A. Problemas logísticos na exportação brasileira da soja em grão. *Revista Eletrônica Sistemas & Gestão*, v. 4, n. 2, p. 155-181. mai./ago. 2009.

PORTER, Michael E. *A vantagem competitiva das nações*. 10. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1989. p. 85-159.

REBONO, Maria. Introdução ao Comércio Internacional. In: SEGRE, German (Org.). *Manual prático de comércio exterior*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009. p. 1-42.

SALVATORE, Dominick. *Economia Internacional*. 6 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000. p. 1-13.

TAVARES, C. E. C. *Fatores Críticos à Competitividade da Soja no Paraná e no Mato Grosso*. Conab, Brasília, 2004. Disponível em: <<http://www.conab.gov.br>>. Acesso em: 27 mai. 2012.

TERRA AGRONEGÓCIO. *Produção de soja 2011/12 cairá, mas área plantada será maior*. 2011. Disponível em: <<http://invertia.terra.com.br/agronegocio/noticias/0,OI5396829-EI18652,00-Producao+de+soja+caira+mas+area+plantada+sera+maior.html>>. Acesso em: 15 fev. 2012.

TOVAR, A. C. A.; FERREIRA, G. C. M. *A Infra-Estrutura Portuária Brasileira: O Modelo Atual e Perspectivas para seu Desenvolvimento Sustentado*. Revista do BNDES, Rio de Janeiro, v. 13, n. 25, p. 209-230, jun. 2006.

Universidade de Brasília (UnB). *Dicionário de Termos Econômicos*. 2008. Disponível em: <<http://vsites.unb.br/face/eco/inteco/paginas/dicionario.html>>. Acesso em: 20 de setembro de 2011.

USDA – UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE. *Soybean Transportation Guide: Brazil* 2010. Agricultural Marketing Service, 2011. Disponível em: <<http://www.ams.usda.gov>>. Acesso em: 10 fev. 2012.

VALEC. *Ferrovia de Integração Oeste-Leste*. Brasília, 2012. Disponível em: <<http://www.valec.gov.br/oeste-leste.html>>. Acesso em 28 nov. 2011.

VASQUES, Enzo F.; EIDELCHTEIN, Claudio. Logística Internacional. In: SEGRE, German (Org.). *Manual prático de comércio exterior*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009. p. 121-151.

VUSCOVIC, Felipe A. M. A. A. *A Logística dos Portos Brasileiros Na Exportação da Soja*. Brasília: Instituto Ceub de Pesquisa e Desenvolvimento, 2006.

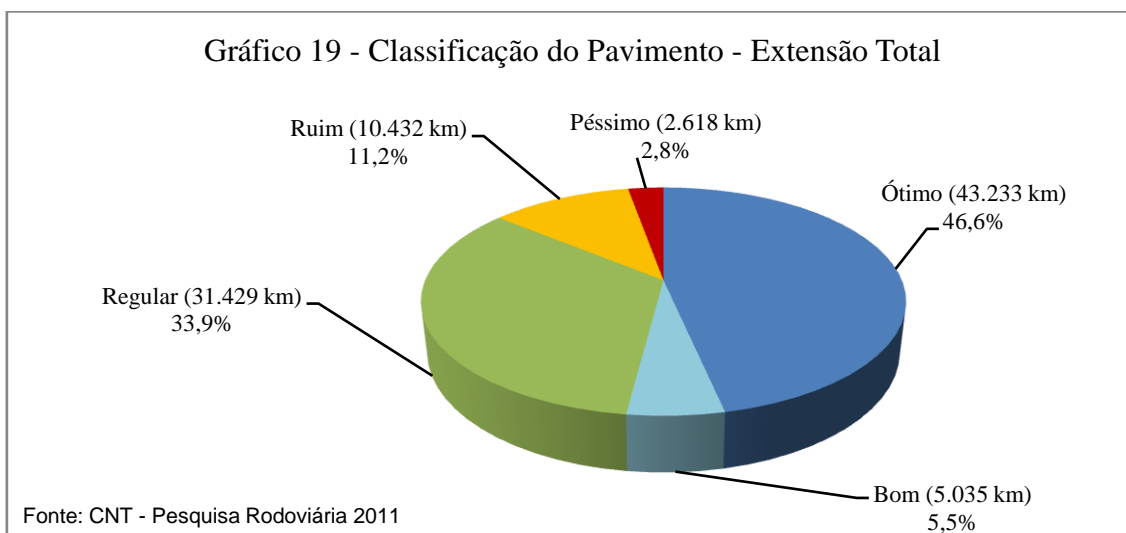
ZAGO, Amanda. *Exportação de soja: estudo de caso sobre a exportação de soja especial para a União Europeia*. Faculdade de Tecnologia da Zona Leste. São Paulo, 2009. Disponível em: <<http://www.fateczl.edu.br/TCC/2009-2/tcc-209.pdf>>. Acesso em: 03 mar. 2012.

ARTIGOS DE PERIÓDICO

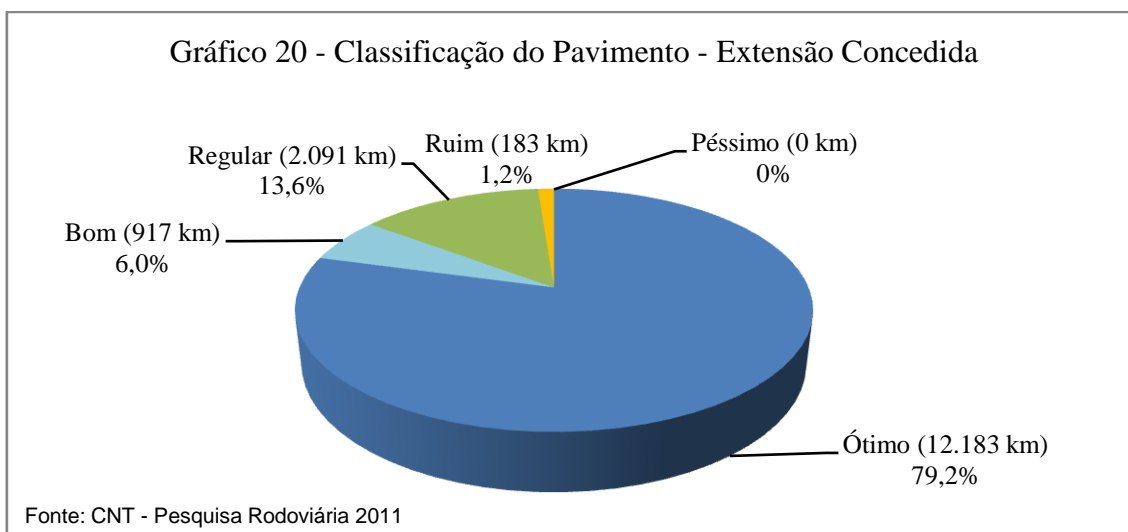
QUANDO técnica e inovação se transformam em riqueza. *Valor Especial - Tecnologia e Inovação*, São Paulo, p. 8-21, jun. 2010.

APÊNDICE

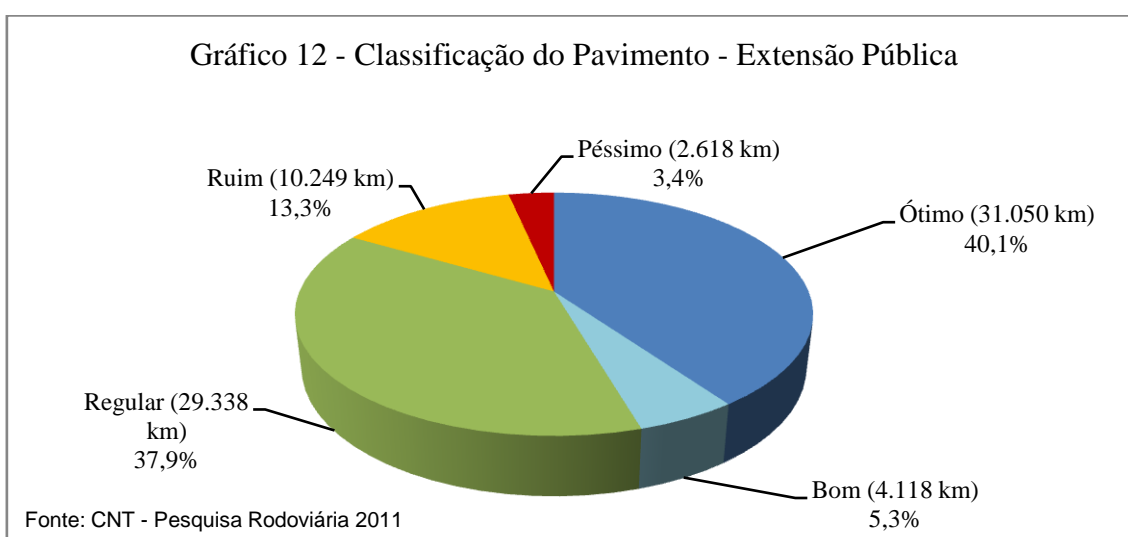
Este apêndice tem como objetivo mostrar especificamente como se deu a aviação das condições das rodovias brasileiras, quanto ao pavimento, à sinalização e à geometria da via. Primeiramente, quanto ao pavimento, os números indicam que 46,6% das rodovias encontram-se em estado ótimo e 5,5% apresentam pavimento bom. Isso gera um total de 52,1% de pavimento em condições favoráveis para uso, como demonstra o Gráfico 19. O restante (47,9%) foi classificado como deficiente (em estado regular, ruim ou péssimo), isto é, necessitam de alguma melhoria, seja esta a restauração ou a reconstrução do pavimento. Assim, 44.479 km de rodovias brasileiras significativas necessitam de reparações quanto ao pavimento, sendo que 33,9% do total encontram-se em estado regular, 11,2%, em ruim e 2,8%, em péssimas condições. Isso significa que 31.429 km de rodovias apresentam pavimento com defeitos, apesar de não completamente ruins. Simultaneamente, 20% do total avaliado está em condições precárias.



É interessante distinguir esta classificação também quanto ao tipo de gestão. A gestão pública atribui à União, aos estados, ao Distrito Federal e aos municípios a responsabilidade pela operação, construção, manutenção, conservação, recuperação e restauração das rodovias (CNT, p. 65). Enquanto isso, a gestão privada (concedida) delega estas responsabilidades às empresas privadas ou públicas. A realidade apresentada indica a importância das concessões para o país, como mostram os gráficos 20 e 21 a seguir.



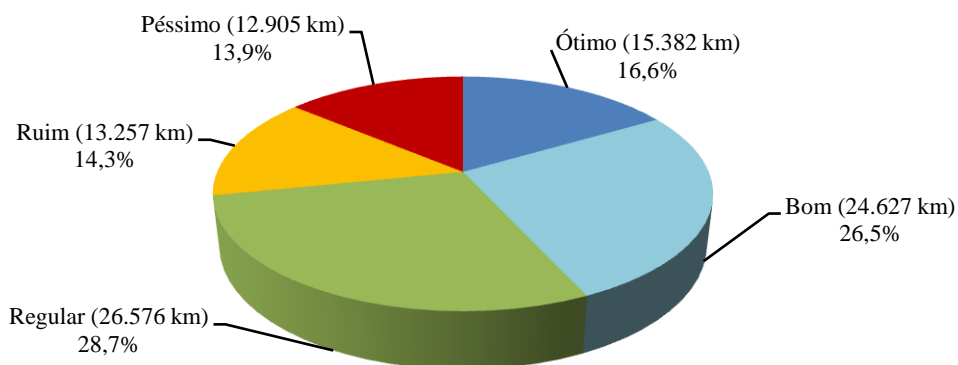
Conforme já mencionado, é visível a diferença da qualidade do pavimento nas gestões pública e privada. O gráfico 20 indica que a gestão privada apresenta plena condição de uso, isto é, classificada como ótima ou boa, em 85,2% das rodovias, sendo que 13,6% estão em condição regular, apenas 1,2%, em ruim e nenhuma foi considerada péssima. (CNT, 2011d).



Por outro lado, de acordo com o gráfico 21, menos da metade (45,4%) das rodovias de gestão pública apresentam condições favoráveis para o uso. Nesta extensão, as rodovias regulares são bastante expressivas, representando 37,9% do total, enquanto 13,3% foram colocadas com ruim e 3,4%, como péssima. (CNT, 2011d).

No que se refere à sinalização, a pesquisa mostra um resultado mais uniforme entre as classificações, com uma baixa variância, como mostra o gráfico 22. Do total avaliado, 43,1% está em condições favoráveis, com a sinalização ótima (16,6%) ou boa (26,5%), ao passo que 26.576 km (28,7%) foram avaliados como regulares, 14,3%, como ruins e 13,9%, como péssimos. Os dados revelam que as rodovias brasileiras não têm, em geral, transmitido eficiente e corretamente as informações desejadas aos usuários. (CNT, 2011d).

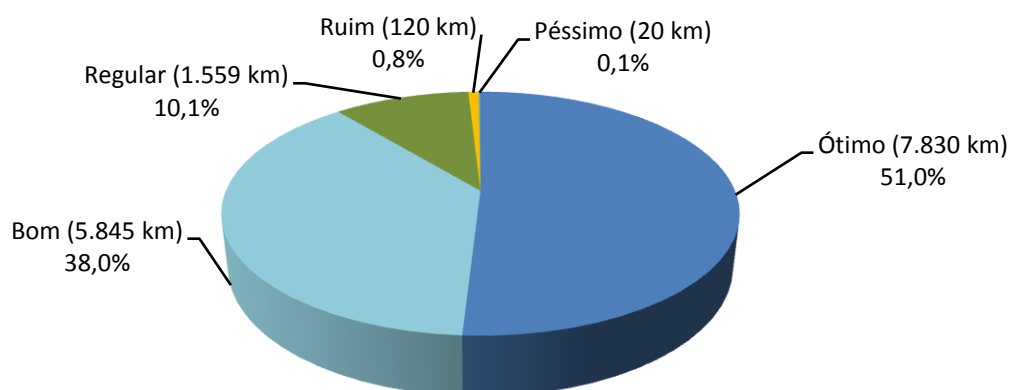
Gráfico 22 - Classificação da Sinalização - Extensão Total



Fonte: CNT - Pesquisa Rodoviária 2011

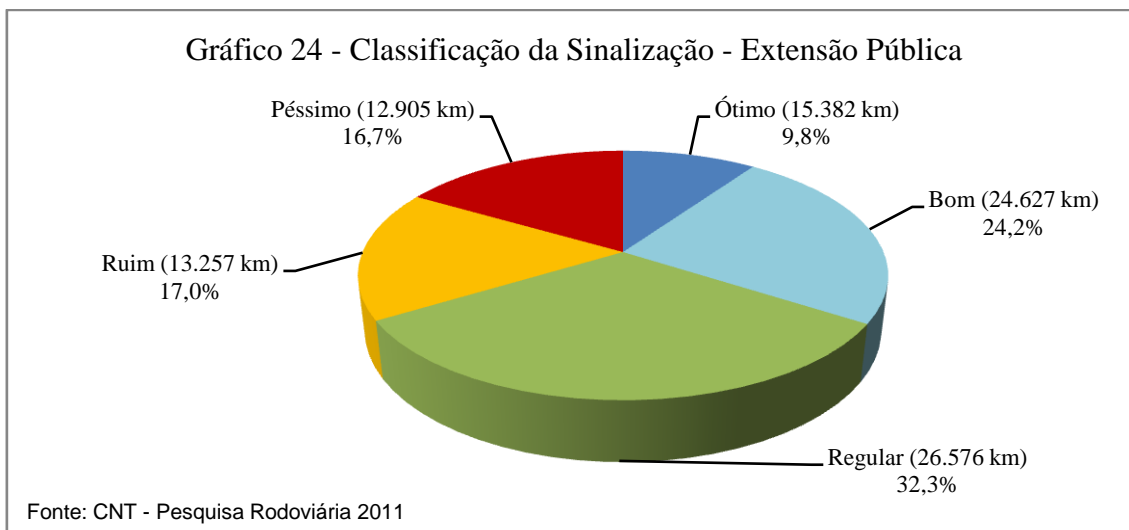
Os resultados quanto às diferentes gestões pública e privada no tocante à sinalização também apresentaram variações gritantes, que podem ser mais bem observadas nos gráficos 23 e 24:

Gráfico 23 - Classificação da Sinalização - Extensão Concedida



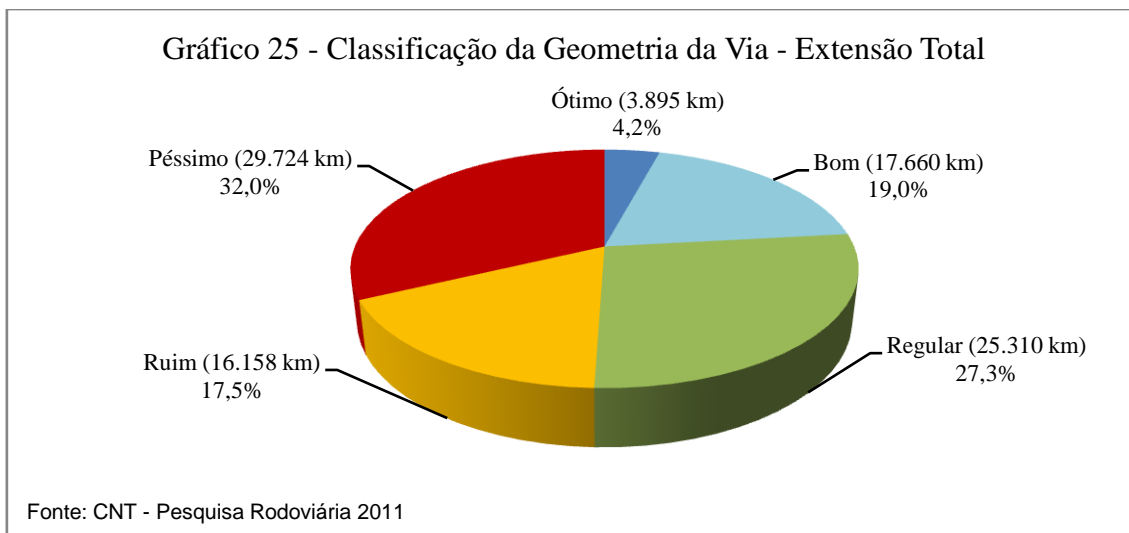
Fonte: CNT - Pesquisa Rodoviária 2011

As rodovias concedidas, de acordo com o Gráfico 23, apresentaram resultados satisfatórios, com 89% de sua sinalização classificada como satisfatória, tendo 51,0% da sinalização sido considerada ótima e 38,0% boa. Do restante, 10,1% foi considerado regular, com apenas 0,8% considerado ruim e 0,1%, péssimo. (CNT, 2011d).



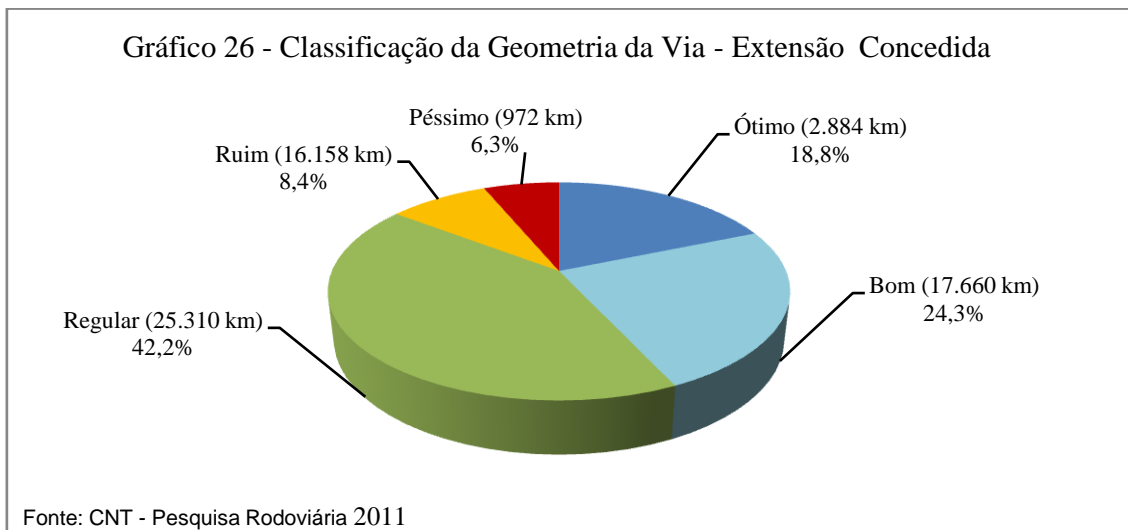
Por outro lado, como se infere a partir do gráfico 24, nas rodovias de extensão pública, apenas 9,8% das sinalizações foram consideradas ótimas e 24,2% foram qualificadas como boas, totalizando 34% das rodovias como satisfatórias. Isso quer dizer que 51.039 km de extensão rodoviária pública (66%) apresentaram resultados em condição deficiente. Do total, 32,3% foi considerado regular, 17,0%, ruim e 16,7%, péssimo. (CNT, 2011d).

Finalmente, o terceiro parâmetro, geometria da via, foi o que apresentou resultados mais preocupantes, como se pode ver no gráfico 25:

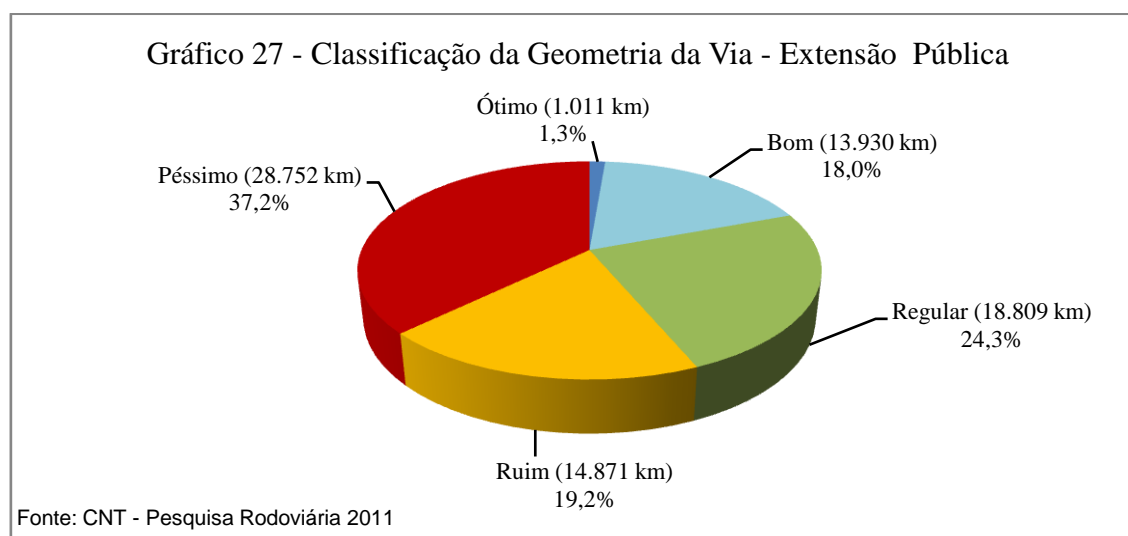


Do total analisado no gráfico 25, 76,8% encontram-se em situação desfavorável, ou seja, necessitam de intervenções para atingirem níveis aceitáveis de segurança e uma velocidade operacional mais compatível com sua necessidade. Dessa forma, o total analisado como péssimo foi 32,0%, como ruim, 17,5% e, como regular, 27,3%. Enquanto isso, 19% foi indicado como tendo boas condições e somente 4,2% foi considerado ótimo, totalizando apenas 21.555 km em condições satisfatórias. (CNT, 2011d).

Mais uma vez, as diferenças entre gestões pública e privada apresentaram resultados muito diferentes, contudo, ambas têm de melhorar, inclusive a extensão concedida, conforme demonstram os gráficos 26 e 27.



A extensão concedida, segundo o gráfico 26, obteve 43,1% dos resultados como satisfatórios, sendo 18,8% caracterizados como ótimos e 24,3%, como bons. Dos 56,9% restantes das rodovias, avaliadas como deficientes, 42,2% foram consideradas regulares, ao passo que 17.130 km (14,7%) estão em condições precárias, sendo 8,4% em condições ruins e 6,3% em uma situação péssima. (CNT, 2011d).

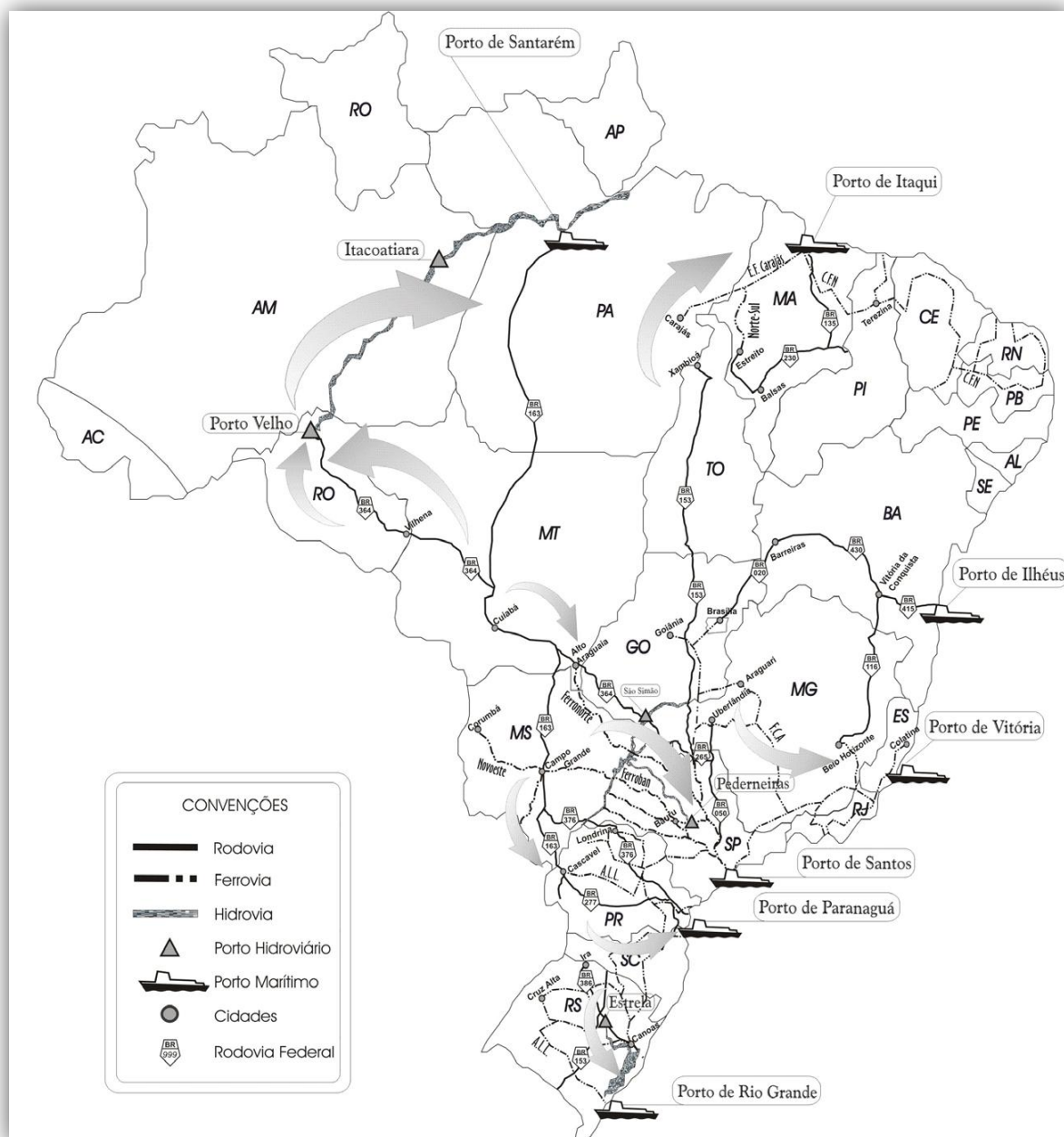


Enquanto isso, os dados do gráfico 27 mostram que a extensão pública apresentou um resultado extremamente desfavorável, com 80,7% das rodovias sendo consideradas deficientes. Deste total, 24,3% foram classificadas como regulares, 19,2% como ruins e 37,2%, como péssimas. Sendo assim, apenas 19,3% das rodovias estão em boas condições de

uso quanto à geometria da via, com 18,0% destas em bom estado e apenas 1,3% em ótima situação. (CNT, 2011d).

ANEXO

Figura 1 – Malha Viária e Principais Fluxos de Exportação da Soja Brasileira



Fonte: Ojima (2006), elaborado com dados de Ojima (2004).